



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

**VÝBĚR A IMPLEMENTACE INFORMAČNÍHO
SYSTÉMU**

INFORMATION SYSTEM SELECTION

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Ondřej Odehnal

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

BRNO 2017

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav informatiky
Student: **Bc. Ondřej Odehnal**
Studijní program: Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor: Informační management
Vedoucí práce: **doc. Ing. Miloš Koch, CSc.**
Akademický rok: 2016/17

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

Výběr a implementace informačního systému

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza problému
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Analyzovat stávající stav informačního systému vybrané organizace a jeho efektivnosti, posoudit tento stav a na základě firemní strategie připravit alternativní možnosti nového informačního systému včetně posouzení variant a návrhu optimální.

Základní literární prameny:

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada. 2009, 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.

SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1526-8.

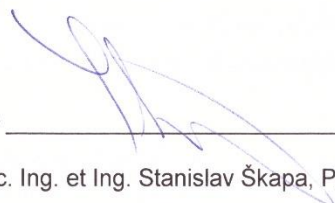
SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2016/17.

V Brně, dne 28. 2. 2017



doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
ředitel



doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá výběrem vhodného informačního systému pro společnost ELKOV elektro a.s., která se zabývá prodejem elektromateriálu a svítidel.

Vhodný systém je vybírán pomocí hrubého a jemného výběru dle požadavků společnosti. Práce obsahuje i časový harmonogram postupu implementace a ekonomické zhodnocení.

ABSTRACT

Master thesis deals with the selection of a suitable information system for company ELKOV elektro a.s., which deals with the sale of electronic material and luminaries. A suitable system is selected using a rough and fine selection according per company's requirements. The thesis also contains timetable for implementation and economic evaluation.

KLÍČOVÁ SLOVA

Informační systém, hrubý a jemný výběr, ERP, SCM, CRM, moduly, informace, data.

KEYWORDS

Information system, rough and fine selection, ERP, SCM, CRM, moduls, information, data.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

ODEHNAL, O. *Výběr a implementace informačního systému*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2017. 95 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc..

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Bořitově dne 3. května 2017

.....
Podpis

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval vedoucímu diplomové práce doc. Ing. Miloši Kochovi, Csc. a oponentce Ing. Antonii Husseinové, za jejich cenné rady, připomínky a čas, který mi věnovali. Také bych chtěl poděkovat zástupcům společnosti, za poskytnutí podkladů a informací, díky kterým mohla být tato práce realizována.

OBSAH

ÚVOD	11
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	12
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA	13
1.1 Data	13
1.2 Informace	14
1.3 Hardware	15
1.4 Software	16
1.5 Proces	16
1.6 Systém	17
1.7 Informační systém	17
1.7.1 Základní klasifikace informačních systémů	17
1.7.2 Holisticko-procesní klasifikace informačních systémů	19
1.7.3 Životní cyklus informačního systému	20
1.8 ERP	21
1.8.1 Kategorie ERP	22
1.8.2 Klasifikace ERP systémů	23
1.9 SCM	24
1.9.1 Cykly v SCM	25
1.10 CRM	26
1.10.1 Procesní pohled na CRM	26
1.11 Bezpečnost informačních systémů	27
1.12 Implementace	29
1.12.1 Etapy zavedení informačního systému	29
1.12.2 Implementační strategie	31

1.12.3	Náklady spojené se zavedením IS	33
2	ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE	34
2.1	Představení společnosti	34
2.1.1	Základní údaje.....	34
2.1.2	Popis společnosti.....	34
2.1.3	Vize a plány společnosti	35
2.1.4	Organizační struktura.....	36
2.2	Informační technologie	37
2.2.1	Hardwarové vybavení	37
2.2.2	Softwarové vybavení	37
2.2.3	Počítačová síť	37
2.2.4	Zálohování a obnova dat.....	38
2.3	Analýza hlavního procesu	39
2.4	RACI matice.....	41
2.5	Analýza společnosti	41
2.5.1	SLEPT analýza	41
2.5.2	Porterova analýza konkurenčních sil	44
2.5.3	Metoda HOS	46
2.5.4	Analýza zisku společnosti.....	48
2.5.5	SWOT analýza podniku.....	49
2.6	Informační systém.....	50
2.6.1	Současný stav.....	50
2.6.2	Moduly a funkce	50
2.6.3	Problémy současného IS	53
2.6.4	Požadavky.....	54
3	VLASTNÍ NÁVRHY	56

3.1	Hrubý výběr IS	57
3.1.1	Garance bezpečnosti	58
3.1.2	Pokrytí požadovaných modulů	59
3.1.3	Minimální technické požadavky	60
3.1.4	Cena systémů	61
3.1.5	Uživatelská přívětivost a design	65
3.1.6	Zhodnocení hrubého výběru	72
3.2	Jemný výběr IS.....	73
3.2.1	HELIOS Orange	73
3.2.2	QI	75
3.2.3	KARAT.....	77
3.2.4	Zhodnocení jemného výběru	80
3.3	Harmonogram implementace	81
3.4	Ekonomické zhodnocení	85
	ZÁVĚR	88
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	89
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	92
	SEZNAM TABULEK	93
	SEZNAM GRAFŮ	94
	SEZNAM PŘÍLOH.....	95

ÚVOD

V dnešním světě si jen těžko dovedeme představit běžné fungování firem bez informačního systému a informačních technologií. Poslední dobou narůstá objem dat, který firma musí zpracovat a uchovávat, proto je kladen důraz na co nejrychlejší zpracování. V minulosti bylo běžné evidovat veškerá data potřebná k podnikání v tištěné podobě, ovšem při dnešní konkurenci a možnostech je to nereálné.

Nacházíme se ve světě moderních technologií a každým rokem se mění trh. Bez informačního systému by dnešní společnosti jen těžko rychle reagovaly na tyto změny. Informační systém dnes umožňuje komplexně sledovat fungování podniku. Využívají ho jak řadoví pracovníci, tak i střední a vrcholový management.

Pokud však opomeneme jedinou důležitou věc, bez které by tento systém nebyl efektivní, můžeme se dostat do nepříjemných komplikací, při kterých rostou výrazně náklady, které musíme vynaložit na opravení vzniklých chyb. Je tedy nutné se podívat na všechny informace, které je potřeba v informačním systému evidovat a využít různé znalosti a zkušenosti zaměstnanců tak, aby nic nebylo opomenuto.

Ve své diplomové práci se budu zabývat výběrem a implementací informačního systému pro společnost ELKOV elektro a.s., která se zabývá prodejem elektromateriálu a svítidel. Jedná se o poměrně velkou společnost, která využívá informační systém již od počátku jejího rozvoje a v současné době již nedostačuje. Jedním z hlavních důvodů, proč chce tato společnost nový informační systém je ten, že uživatelská podpora a reakce na požadavky je téměř nulová. Pro tuto společnost tedy vyberu takový informační systém, který bude splňovat všechny požadavky.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Cílem diplomové práce je analyzovat stávající stav informačního systému, posoudit tento stav a na základě požadavků a potřeb společnosti ELKOV elektro a.s. vybrat nejvhodnější informační systém.

V teoretické části jsou popsány základní pojmy, které se týkají problematiky informačních systémů.

V analytické části jsou nejprve uvedeny informace o společnosti, pro kterou je tato práce zpracovávána. Následuje analýza současného technického a programového vybavení. Dále se zde nachází jednotlivé analýzy, podle kterých je zjištěno, na jaké úrovni je aktuální informační systém a jsou zde uvedeny i analýzy společnosti. Na konci této části je podrobněji popsán současný informační systém, jeho problémy, které se ve společnosti vyskytují a požadavky na nový informační systém.

Část vlastních návrhů se zaměřuje na dvoukolový výběr, ve kterém je vybírán vhodný informační systém. Po dvoukolovém výběru následuje časový harmonogram implementace a ekonomické zhodnocení.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1.1 Data

Data jsou základem informačního bohatství firmy nebo organizace. Do informačního systému data vstupují, jsou v něm uložena, uchovávána a zpracována.

Informační systém obsahuje:

- **Aktuální data** – popisují současný stav reality a jsou využívána pro získání aktuálních informací. Jakmile ztratí aktuální platnost, stávají se daty archivními.
- **Archivní data** – data, která ztratila aktuální platnost, jsou uchovávána pro případnou další potřebu a pro různé další analýzy historie, vývoje a změn.
- **Prognostická data** – jsou obrazem prognóz, výhledů, plánů, apod. Některá z těchto dat se později mohou stát daty aktuálními.

Protože data představují určité bohatství, je nutné je chránit proti zničení, zneužití a neoprávněným změnám (1).

V podnikové informatice je možné data a databáze vytvářené a využívané v řízení podniků a jejich obchodních vztazích rozdělit na:

- **Interní** – vznikají uvnitř podniku a využívají se v rámci vlastního řízení (např. data o účetnictví, personální řízení, smlouvy, apod.)
- **Externí** – vznikají mimo daný podnik a vstupují do něj převážně v rámci obchodních vztahů (např. přijímané objednávky, nabídky, faktury, apod.). Mohou také vznikat z různých marketingových analýz, informacích o nových výrobcích, technologiích, apod.

Dále lze data rozdělit podle jejich vztahu k účelu v podnikovém řízení:

- **Kmenová data** – data, která mají relativně trvalejší charakter, nepodléhají tedy často změnám. Tato data jsou obvykle obsažena v databázích zákazníků, dodavatelů, prodávaného a nakupovaného zboží, apod.
- **Pohybová data** – data, která vyjadřují pohyby zboží a služeb, změny stavu podnikových zdrojů a kapacit. Především tedy data z dodacích listů, z vlastních nebo přijatých nabídek a poptávek, apod.

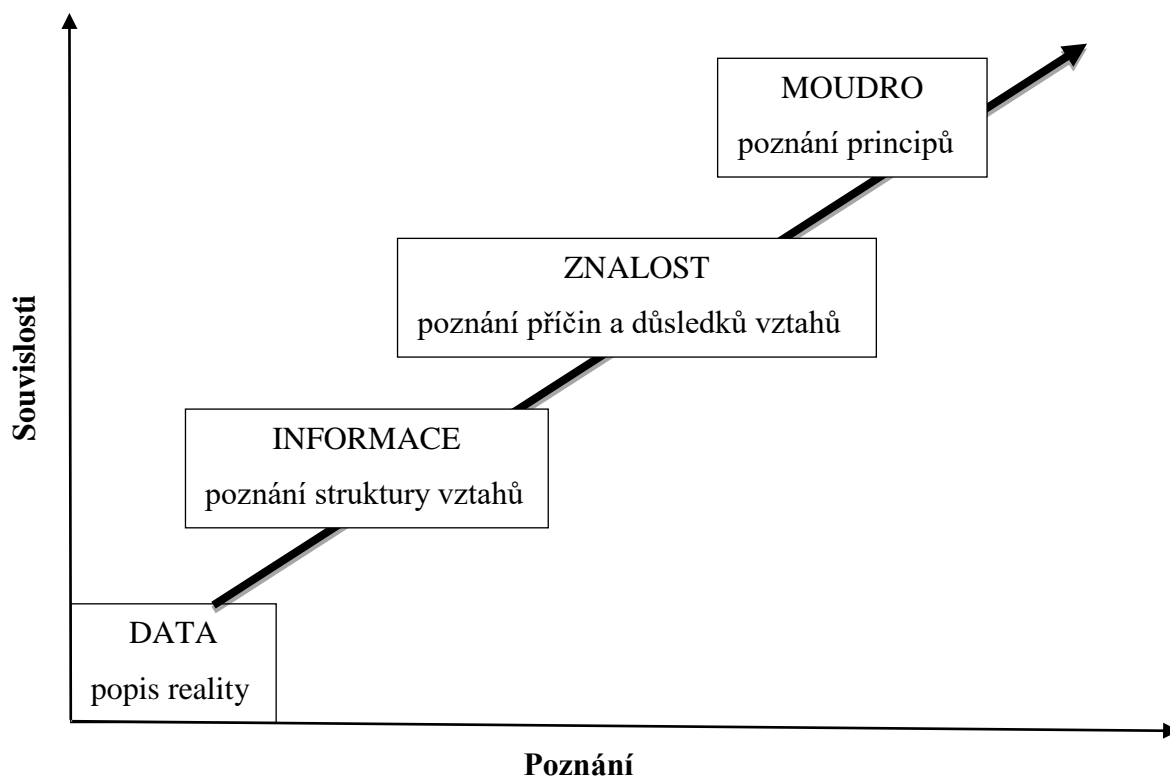
- **Řídící a správní data** – důležitá skupina dat, která obsahují pravidla a důležité řídící a doplňující administrativní informace pro realizaci operací s kmenovými a pohybovými daty. Speciálním typem těchto dat jsou číselníky (číselník materiálů, podnikových útvarů, apod.). Číselníky jsou soubory dat nebo databáze, uchovávající většinou pouze standardizované číslo, resp. klíč daného objektu a jemu odpovídající název, případně význam.
- **Dokumentace, studie** – výstupní data, především nejružnější finanční, marketingové, výrobní a další přehledy, reporty, analýzy a plány (2).

1.2 Informace

S pojmem informace se setkáváme již ve středověku – vždy v nejdůležitějších sférách (v obchodě, soudnictví a v církevním životě). V roce 1948 formuloval zakladatel kybernetiky N. Wiener myšlenku: „Informace je informace, není to hmota ani energie. Žádný materialismus, který to nepřipouští, nemůže přetrvat dnešek.“

V dnešní době se setkáváme s různým chápáním pojmu informace. Jeden z pojmů uvedli v roce 1965 v knize Kybernetické modelování autoři Jiří Klír a Miroslav Valach. „V nejobecnějším smyslu je informaci možno chápat jako míru uspořádanosti nebo organizovanosti“.

Informace tedy chápeme jako článek zpracovatelského řetězce „reálný svět – data – informace – znalosti“. Informace společně s uloženými pravidly se stávají znalostmi (2).



Obrázek 1: Data-informace-znalost-moudro (Zdroj: Zpracováno dle: (3))

Na informaci lze nahlížet z několika pohledů:

Syntaktický pohled – orientován na vnitřní strukturu informace a souvislosti mezi znaky, bez ohledu na vztah k příjemci.

Sémantický pohled – zdůrazňuje obsahový význam informace, bez ohledu na vztah k příjemci.

Pragmatický pohled – směřován k praktickému využití informace, tedy k jejímu významu pro příjemce (4).

1.3 Hardware

Hardware je označení pro všechna technická (fyzická) zařízení a jejich součásti, které slouží pro práci s daty a ke komunikaci. Používá se jak pro označení jednotlivých částí a periférií počítače (např. operační paměť, grafická karta nebo toner), tak i pro celé zařízení nebo přístroj (např. počítač, tiskárna, monitor) (5).

Dříve se pod pojmem technika pro osobní informatiku rozuměl jeden osobní počítač. V současné době je těchto prostředků více (notebooky, PDA, tablety, a další). S rostoucím počtem těchto prostředků roste i potřeba je vzájemně propojovat do dalších veřejných nebo privátních sítí. Vyjádřením tohoto propojování jsou tzv. osobní sítě (PAN – Personal Area Network). S počtem instalovaných a aplikovaných prostředků osobní informatiky roste i složitost těchto osobních sítí (2).

1.4 Software

Informační systém zahrnuje automatizované a neautomatizované činnosti. Automatizované činnosti podporuje software, tedy programové vybavení. V kontextu vývoje softwaru se používá termín programový systém. Programový systém je softwarový produkt, který je tvořen množinou programových jednotek (modulů, objektů, komponent, služeb) a jejich vzájemných vazeb (6).

Aplikační software je takový software, který je určen přímo pro uživatele. V oblasti podnikových informačních systémů to je takový software, který uživatelé informačního systému používají při řešení svých informačních potřeb v byznysu. Tvorba informačních systémů zahrnuje obvykle tvorbu aplikačního softwaru nebo jeho parametrizaci a nasazení (7).

1.5 Proces

„Proces je soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně působících činností, které přeměňují vstupy na výstupy“ (4, str. 42).

Procesy můžeme rozdělit dle významu do těchto kategorií:

- **Řídící procesy** – zabezpečují rozvoj a řízení výkonu společnosti a vytvářejí podmínky pro fungování ostatních procesů.
- **Hlavní procesy** – vytvářejí hodnotu v podobě výrobku nebo služby pro externího zákazníka, jsou tedy součástí hodnototvorného řetězce organizace.
- **Podpůrné procesy** – zajišťují podmínky pro fungování ostatních procesů tím, že jim dodávají hmotné i nehmotné výstupy, přitom ale nejsou součástí hodnototvorného řetězce.

Dále můžeme procesy rozdělit dle vztahu k subjektům:

- **Interní procesy** – management podniku má tyto procesy plně pod kontrolou a může jim přidat vlastníka (manažer odpovědný za jejich chod a inovaci).
- **Externí procesy** – není zde předem definovaný vlastník a management podniku jejich efektivní řízení nemá plně pod kontrolou (4).

1.6 Systém

Systém je účelově definovaná množina prvků a vazeb mezi nimi. Rozsah systému je ta část reality či fikce, kterou jsme se rozhodli zkoumat nebo řešit. Jakýkoliv systém může být částí širě vymezeného systému, kterýkoliv prvek systému můžeme považovat při bližším zkoumání za systém. Tomuto se říká úroveň pohledu (1).

Bertalanfy definuje rozdíl mezi otevřeným a uzavřeným systémem:

- **Uzavřený systém** – je to takový systém, který nemá žádné vstupy a výstupy.
- **Otevřený systém** – je to naopak systém, který nějaké vstupy a výstupy má, a to ze svého okolí a do něj. U těchto systémů je nutné zkoumat okolí a zmíněné vstupy a výstupy (7).

1.7 Informační systém

„Informační systém je soubor lidí, technických prostředků a metod (programů), zabezpečující sběr, přenos, zpracování, uchování dat, za účelem prezentace informací pro potřeby uživatelů činných v systémech řízení“ (8, str. 15).

Z hlediska řízení podniku platí, že pro jednotlivé řídicí vrstvy je třeba různých informací. Platí, že největší množství informací je třeba na operativní úrovni řízení, zatímco na strategické úrovni je třeba využití především externích informací z okolí podniku a vysoce agregovaných informací zevnitř podniku (9).

1.7.1 Základní klasifikace informačních systémů

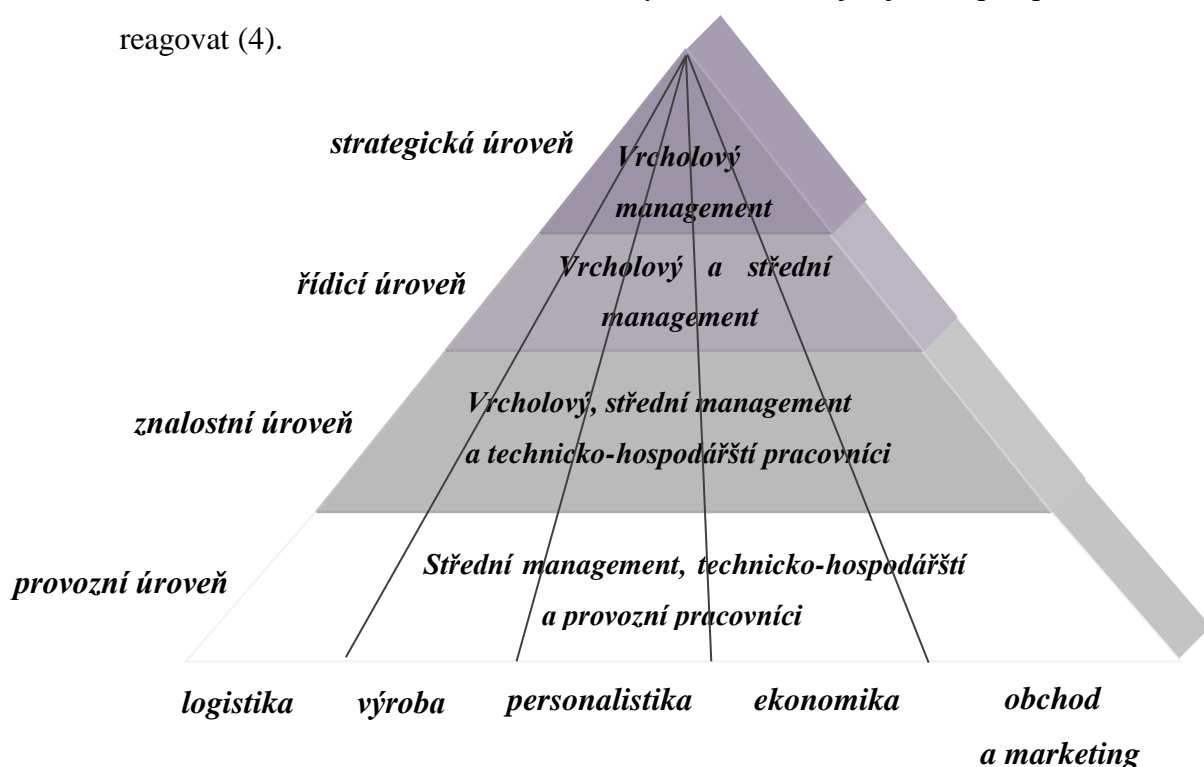
V každém podniku existuje několik organizačních úrovní, které požadují specifický způsob zpracování informací nebo specifický druh informací. Nejčastěji se rozlišuje strategická, řídicí, znalostní a provozní úroveň.

Provozní úroveň – požaduje zpracování informací týkající se rutinní podnikové agendy (realizace zakázek, nákupu a prodeje, příjmu plateb, apod.). Typickým uživatelem těchto informací je např. účetní nebo provozní pracovník.

Znalostní úroveň – zahrnuje klientské aplikace podnikového informačního systému a prostředky osobní informatiky, jako jsou kancelářské aplikace nebo software pro týmovou práci. Tyto aplikace podporují růst znalostní báze organizace a řídí především tok dokumentů. Typickým uživatelem aplikací na znalostní bázi jsou manažeři a technickohospodářští pracovníci na všech úrovních.

Řídící úroveň – požaduje informace nutné k plnění administrativních úkolů a podpoře rozhodování zejména u středního i vrcholového managementu. Využívá se zde reportingu, tedy generování výstupních sestav obsahující souhrn výsledků v požadované oblasti.

Strategická úroveň – informační systémy, které pokrývají tuto oblast, se používají na vrcholovém managementu k identifikaci dlouhodobých trendů uvnitř i vně organizace. Pomocí nich lze odhalit očekávané změny a určit, zda a jak je schopen podnik na změnu reagovat (4).

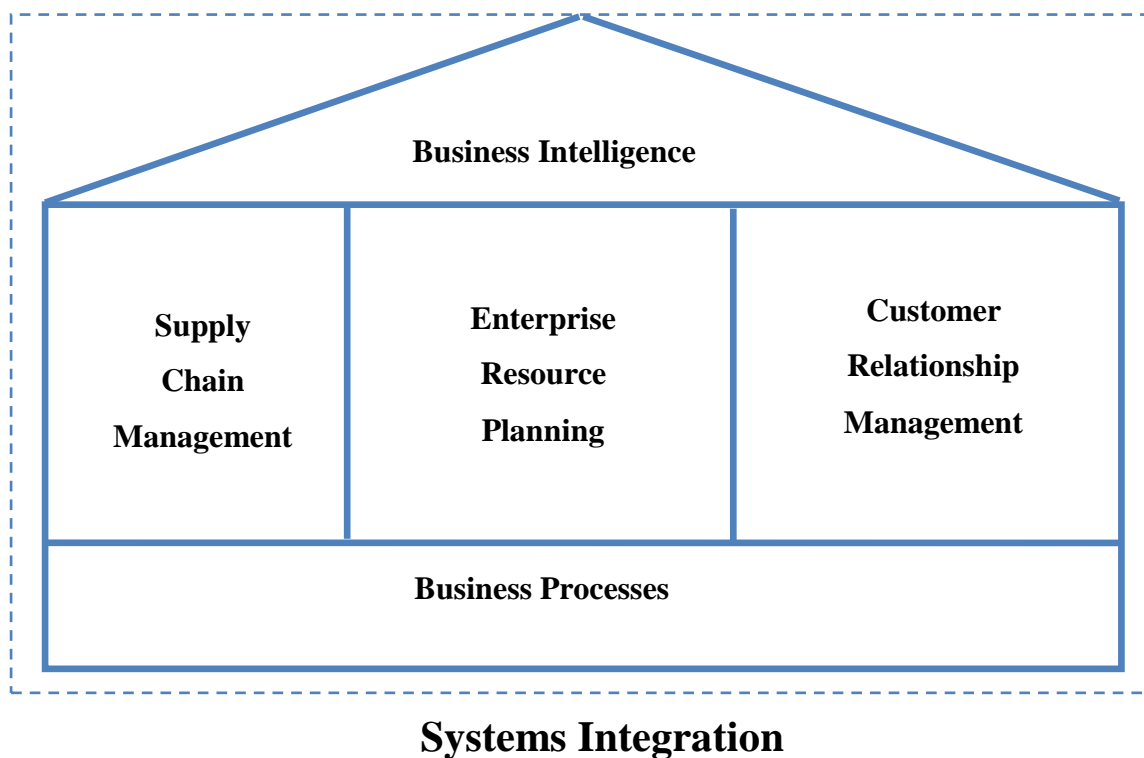


Obrázek 2: Informační pyramida podle organizačních úrovní podniku (Zdroj: Zpracováno dle: (4))

1.7.2 Holisticko-procesní klasifikace informačních systémů

Podle holisticko-procesní klasifikace informační systém tvoří:

1. **ERP jádro** – zaměřené na řízení interních podnikových procesů,
2. **CRM systém** – obsluhuje procesy směřované k zákazníkům
3. **SCM systém** – řídí dodavatelský řetězec
4. **MIS** (manažerský informační systém) – sbírá data z ERP, CRM a SCM systému a na jejich základě poskytuje informace pro rozhodovací proces podnikového managementu (4).



Obrázek 3: Holisticko-procesní klasifikace informačních systémů (Zpracováno dle: (4))

1.7.3 Životní cyklus informačního systému

IT projekt charakterizují 4 vyskytující se znaky s určitými specifiky:

- **Cíl projektu je vždy trojrozměrný** – z hlediska nákladů, cílů projektu a časového harmonogramu (trojimperativ projektu).
- **Projekt je jedinečný** – při jeho řešení ho sestavuje unikátní tým lidí.
- **Projekt je realizován vždy za využití lidských a materiálových zdrojů.**
- **Projekt je realizován za běžného provozu organizace (4).**

Podnikový informační systém má různé etapy životního cyklu:

Provedení analytických prací a volba rozhodnutí

Na začátku se manažeři musí rozhodnout, zda je třeba vybudovat nový informační systém nebo inovovat stávající. Při tomto kroku by měli vycházet z podnikové a informační strategie firmy.

Analytická a rozhodovací fáze by měla zahrnovat definici požadavků na systém, charakteristiku jeho cílů, přínosů a rozbor dopadů na úroveň podnikání a organizace.

Zavádění informačních systémů je velmi složitý proces, charakteristický prosazováním mnoha často protichůdných požadavků, obtížnou říditelností nesourodého týmu lidí (konzultanti informačního systému, programátoři, manažeři, klíčoví uživatelé) s různými vlastnostmi a schopnostmi.

Výběr systému a implementačního partnera

Tato etapa zahrnuje volbu produktu, který nejlépe odpovídá nárokům organizace. Kromě IT řešení je třeba se zabývat i volbou vhodného implementačního partnera.

Při výběru systému a dodavatele hrají hlavní roli zejména reference v oboru a také osobní kontakty managementu. Dále se posuzuje úroveň funkcionality, cena a kvalita servisních služeb.

Uzavření smluvního vztahu

Dodavatel předkládá zákazníkovi k podpisu sadu smluv (o licencích, implementaci a servisní podpoře). Vyznačuje se specifickou terminologií, nemusí být upravena zákonem a může být z právního i obsahového hlediska velice složitá k posouzení.

Implementace

Zahrnuje přizpůsobení informačního systému nebo jeho parametrizaci tak, aby co nejlépe odpovídal požadavkům organizace. Při této fázi dochází také ke školení uživatelů.

Užívání a údržba

Zahrnuje ostrý provoz IT řešení způsobem, který umožní realizaci očekávaných přínosů. Podmínky poskytování služeb ze strany dodavatele jsou obsaženy v servisní smlouvě, některé z nich jsou předmětem smlouvy SLA (Service Level Agreement).

Rozvoj a inovace

V této etapě jsou integrovány do podnikového systému další aplikace, které mají za úkol detailněji pokrýt klíčové procesy. Informační systém bývá rozvíjen buď vertikálně (orientace na analytickou funkcionalitu), nebo horizontálně (zaměření na spolupráci v dodavatelském řetězci nebo řízení vztahů se zákazníky) (4).

1.8 ERP

ERP (Enterprise Resource Planning) představuje obvykle jádro aplikační architektury informačních systémů a pokrývá největší rozsah jeho funkcí a procesů.

V překladu tato zkratka vyjadřuje plánování podnikových zdrojů. Hlavní myšlenkou těchto aplikací je sjednotit jednotlivé dílčí podnikové funkce na úrovni celého podniku. Úkolem ERP je vytvořit takovou informační podporu podnikovým procesům, která bude realizována efektivně jednou konzistentní aplikací (2).

Informační systém kategorie ERP se definuje jako účinný nástroj, který je schopen pokrýt plánování a řízení hlavních interních podnikových procesů, a to na všech úrovních.

Mezi klíčové interní procesy patří:

- Výroba,
- nákupní, prodejní, (vnitřní) výrobní logistika,
- lidské zdroje,
- ekonomika.

ERP systém je vymezen pěti základními vlastnostmi:

- Automatizace a integrace hlavních podnikových procesů.
- Sdílení dat, postupů a jejich standardizace přes celý podnik.
- Vytváření a zpřístupňování informací v reálném čase.
- Schopnost zpracovávat historická data.
- Celostní přístup k prosazování ERP koncepce (4).

1.8.1 Kategorie ERP

Aplikačních software typu ERP se na českém trhu nachází několik desítek, pro lepší orientaci je tedy nutné rozčlenění podle některých hledisek.

Jedním z možných členění je orientace produktů **podle velikosti zákazníka**. Toto členění se používá především pro světový trh.

- 1) Velké celopodnikové systémy (obrat vyšší než 1 mld. USD).
- 2) Střední celopodnikové systémy (obrat 250 mil. – 1 mld. USD).
- 3) Menší celopodnikové systémy (obrat 20 – 250 mil. USD).
- 4) Menší obchodní systémy (obrat 5-20 mil. USD).
- 5) Malé a domácí systémy (obrat menší než 5 mil. USD).

V našich podmínkách se však používá následující členění:

- 1) Velké systémy – pro zákazníky s více než 500 zaměstnanci a s obratem nad 800 mil. Kč.
- 2) Střední systémy – pro zákazníky s 25 až 500 zaměstnanci a s obratem od 100 mil. do 800 mil. Kč.
- 3) Malé systémy – pro zákazníky do 25 zaměstnanců a s obratem do 100 mil. Kč (2).

1.8.2 Klasifikace ERP systémů

ERP systémy dělíme podle schopnosti pokrýt a integrovat všechny čtyři zmíněné interní procesy.

All-in-one

Tento systém dokáže pokrýt všechny tyto interní procesy. Do této kategorie také spadají některá univerzální ERP řešení, která ale nepokrývají proces řízení lidských zdrojů. Při implementaci tento proces bývá zabezpečen subdodávkou jiného, specializovaného dodavatele. Toto řešení má vysokou úroveň integrace, která dostačuje pro většinu organizací. Nevýhodou však je nižší detailní funkcionalita a nákladná úprava dle požadavků zákazníka.

Best-of-Breed

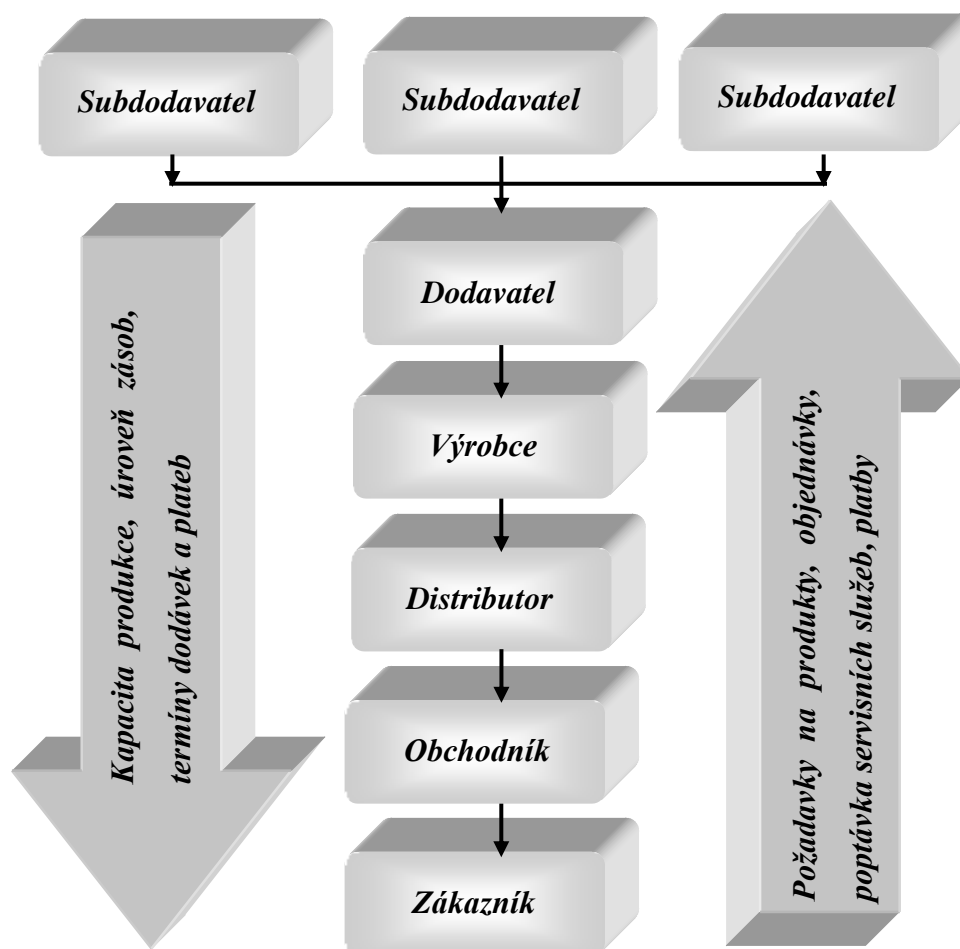
Tento systém nemusí nutně pokrýt a integrovat všechny čtyři interní procesy. Zákazníkovi ale umí poskytnout detailní špičkovou funkcionalitu, nebo je výhradně orientovaný na určité obory podnikání. Nevýhodou tohoto řešení je obtížnější koordinace procesů, nekonzistentnosti v informacích a nutnost řešení více IT projektů.

Lite ERP

Tento systém představuje specifickou nabídku, která je určena zejména pro trh malých a středně velkých podniků (je to odlehčená verze standardního ERP systému). Vyznačuje se nižší cenou a orientuje se na rychlou implementaci. Nevýhodou je omezení ve funkcionalitě, počtu uživatelů, možnostech rozšíření, atd. (4).

1.9 SCM

Řízení celého dodavatelského řetězce (SCM – Supply Chain Management)) se díky možnostem ICT stává jednou z konkurenčních výhod podniků. Prostřednictvím řízení SCM dochází ke zkracování času na zpracování a současně ke zvyšování spolehlivosti dodání produktu k zákazníkovi (10).



Obrázek 4: Struktura dodavatelského řetězce (Zdroj: Zpracováno dle (4))

SCOR (Supply Chain Operation Reference Model) definuje pro SCM pět komponent:

- 1) **Plán (plan)** – strategická část SCM, je nutná pro řízení všech zdrojů k naplnění požadavků zákazníka na výrobek nebo službu. Cílem je vytvořit efektivní plán tak, aby při nízkých nákladech bylo dodáváno zboží ve vysoké kvalitě a s co největší hodnotou pro zákazníka.

- 2) **Nákup (source)** – výběr dodavatele materiálů, resp. služeb potřebných pro realizaci vlastní produkce. Součástí je ocenění dodávky, dodací a platební podmínky a monitorování tohoto vztahu včetně jeho zlepšování.
- 3) **Výroba (make)** – rozvrhování činností a operací nutných pro výrobu, testování, balení a přípravu expedice. Tato část je nejvíce náročná pro měření kvality, výstupů výroby a produktivity zaměstnanců.
- 4) **Expedice (deliver)** – koordinování příjem zakázek od zákazníka, při této činnosti se využívají sklady a transportní možnosti k dodání produktu zákazníkovi. Zajišťuje se také systém fakturování a placení.
- 5) **Reklamáce (return)** – část, která zajišťuje příjem nesprávného zboží od zákazníka a pomáhá zákazníkům, kteří mají s dodávkou nějaké potíže (10).

1.9.1 Cykly v SCM

Na dodavatelský řetězec můžeme nahlížet jako na sérii cyklů. Všechny procesy řetězce mohou být rozděleny do těchto procesních cyklů:

- 1) **Objednávkový cyklus** – probíhá mezi zákazníkem a maloobchodním prodejcem, zahrnuje procesy řízení kontaktu s cílem uskutečnit objednávku, zaznamenání a vyřízení objednávky, a nakonec její převzetí zákazníkem.
- 2) **Doplňovací cyklus** – probíhá mezi maloobchodním prodejcem a distributorem, zahrnuje všechny procesy zapojené do doplňování zásob obchodníka.
- 3) **Výrobní cyklus** – probíhá mezi producentem a distributorem (obchodníkem), zahrnuje všechny procesy týkající se doplňování zásob distributora či obchodu.
- 4) **Dodací cyklus** – probíhá mezi producentem a dodavatelem, zahrnuje všechny procesy nezbytné pro zajištění dostupnosti materiálu pro výrobu podle jejího rozvržení (4).

1.10 CRM

Informační systémy se dnes zaměřují na podporu podniku prodat svoje výrobky či služby. Podniky se pomocí IS snaží být v trvalejším kontaktu se zákazníkem a využívat různé formy (zasílání elektronické pošty či klasické publikace na zákaznickou adresu, apod.). Důležitým úkolem informačního systému se tak stává vytváření a zlepšování vztahu se zákazníkem. Aplikace, která tuto oblast zajišťuje je označována jako CRM (Customer Relationship Management). Je označována jako jedna z hlavních oblastí s vysokým potenciálem přínosů pro podnik (10).

Rozlišují se tři základní oblasti řešení CRM:

- **Operační** – orientuje se na zefektivnění klíčových procesů kolem zákazníka.
- **Kooperační** – optimalizuje interakci se zákazníkem a řeší vícekanálovou komunikaci.
- **Analytické** – zahrnuje agregace a aplikace znalostí o zákazníkovi (2).

1.10.1 Procesní pohled na CRM

Jako CRM procesy označujeme takové externí procesy, které jsou součástí obchodního cyklu. Obchodní cyklus zahrnuje tyto hlavní CRM procesy:

- 1) **Řízení kontaktů** – vícekanálová komunikace se zákazníky dovnitř i vně organizace. Je to tedy průřezový proces, který zasahuje všechny ostatní CRM procesy. K automatizaci tohoto procesu se využívají technologie kontaktního centra.
- 2) **Řízení obchodu** – zahrnuje objednávkový cyklus a prolíná se s dalšími dvěma CRM procesy (řízení marketingu a servisní služby). K automatizaci tohoto procesu je určena funkcionality SFA (Sales Force Automation).
- 3) **Řízení marketingu** – spočívá v řízení marketingových zdrojů, plánování, realizace a vyhodnocování marketingových kampaní a ve využívání komunikačních kanálů ke všem aktivitám. Cílem je identifikovat potenciální zákazníky a vytvořit tak nové obchodní příležitosti. K automatizaci tohoto procesu se využívá funkcionality označované jako EMA (Enterprise Marketing Automation).

- 4) **Servisní služby** – slouží k zajišťování záručního i pozáručního servisu, nabídky komplementárních produktů a služeb s cílem posílit spokojenost a loajalitu zákazníka. Dělí se na předprodejní, prodejní a poprodejní. Servisní služby jsou v rámci CRM řízeny funkcionalitou označovanou jako CSS (Customer Service and Support) (4).

1.11 Bezpečnost informačních systémů

Informační systémy se musí bránit proti nejrozličnějším útokům, proto mají být vybaveny obrannými prostředky. Lze rozlišit dva druhy zabezpečovacích nástrojů, které se vzájemně doplňují:

Aktivní nástroje – technické, programové a organizační zabezpečení.

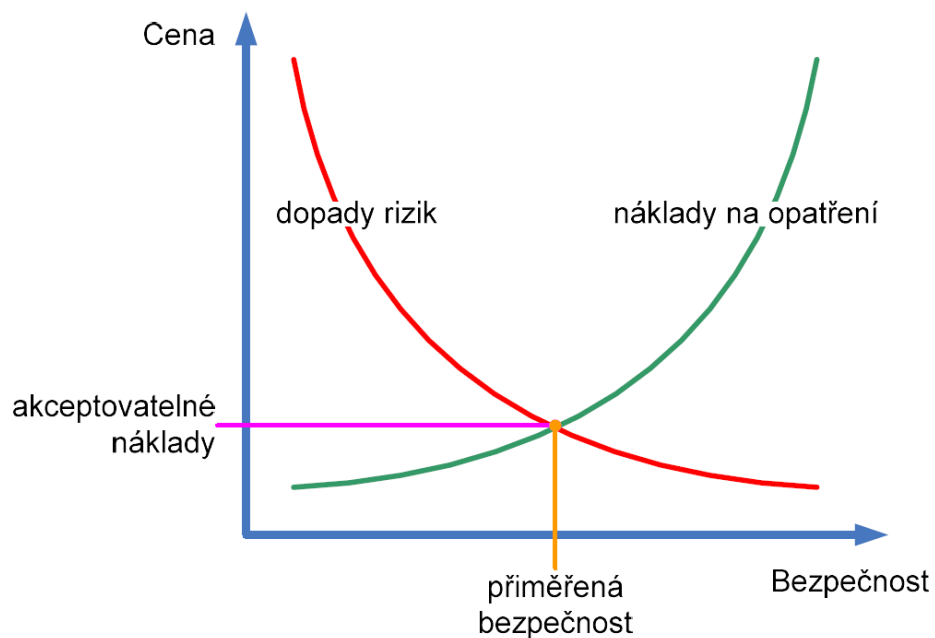
Pasivní nástroje – právní a ekonomická podpora.

Chránit musíme všechny složky systému, tzn. data, informace, programy, techniku, know-how, atd. Významná je také ochrana autorských práv, ochrana osobnosti, dobrého jména firmy, apod. Musíme si ovšem uvědomit, že nelze vybudovat zcela bezpečný systém (1).

Zajištění bezpečnosti ERP systému se odvíjí od těchto požadavků:

- Zabezpečení šifrovaného přenosu citlivých dat mezi serverem a klientskou aplikací.
- Znemožnění současné editace záznamů různými uživateli.
- Sledování historie jednotlivých záznamů.
- Autentifikace uživatelů přihlašovacím jménem a heslem, definovaná přístupová práva.
- Správa uživatelů v kompetenci pověřených osob.
- Možnost změny svého hesla přímo uživatelem.
- Umožnění jednoduché zpětné vazby mezi uživateli a autory systému.
- Možnost detekce, sledování a hlášení chybových stavů (4).

Obecně platí, že velikost úsilí a investic do bezpečnosti informačního systému musí odpovídat hodnotě aktiv a míře možných rizik. To stanovuje zejména bezpečnostní politika organizace (11).



Obrázek 5: Graf přiměřené bezpečnosti (Zdroj: (11))

1.12 Implementace

1.12.1 Etapy zavedení informačního systému

Etapa I

- *Krok 1 – rozhodnutí pro změnu podnikového IS*

Tento krok je pro zavedení ERP klíčový. Na základě důkladné analýzy stávajícího stavu v podniku a různých představ a přání je nutné vytvořit studii tak, aby bylo možné rozhodnout, zda zavedení nového ERP systému vyřeší klíčové problémy podniku a řešení přinese žádoucí efekty.

Součástí těchto prací by mělo být stanovení předpokládané finanční částky určené na tento projekt.

- *Krok 2 – vytvoření řešitelského týmu*

Pro řešení každého projektu je ustanoven řešitelský tým, který řídí vedoucí týmu. Tento vedoucí odpovídá za dodržování základních termínů a limitů v rámci rozpočtu, dohlíží nad průběžným zpracováváním, koordinuje řešitelský tým a stanovuje postup řešení.

V týmu pro zavedení nového IS by měli být zástupci všech oblastí podniku. Měli by znát dobře svoji oblast a současně vidět problematiku z určitého nadhledu. Poté spolupracují s konzultanty dodavatele na analýze, návrhu a realizaci IS (10).

Etapa II

- *Krok 3 – výběr vhodného ERP a jeho dodavatele*

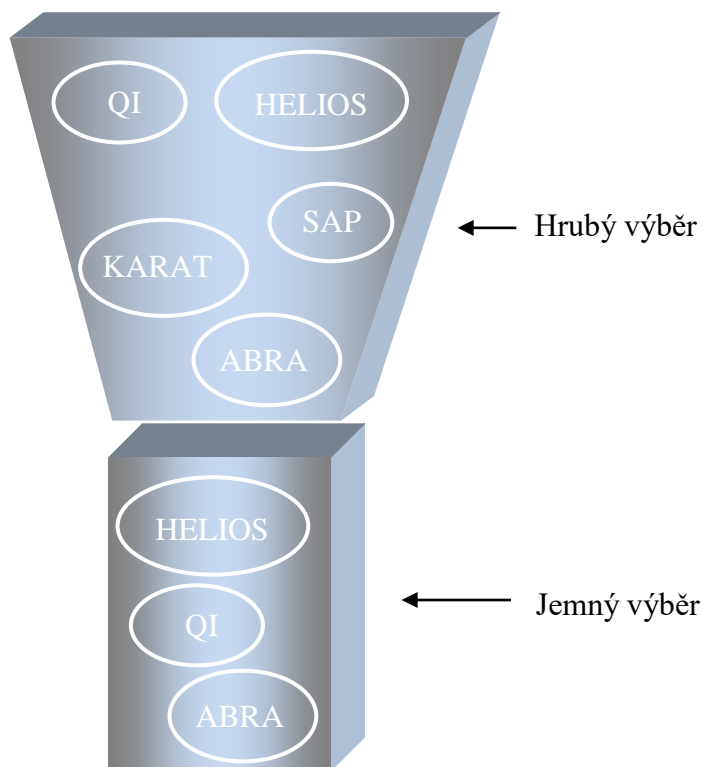
V této etapě je vhodné věnovat zvýšenou pozornost především co nejobjektivnějšímu srovnání dostupných ERP řešení na trhu s ohledem na potřeby a finanční možnosti podniku plynoucí z první etapy.

Výběr je možný provádět pomocí tzv. dvoukolového výběru (hrubý a následně jemný výběr).

Hrubý výběr slouží k prvotnímu shromáždění informací pro rozhodnutí, které systémy následně vybrat do jemného výběru. Cena by se neměla stát jediným hodnotícím kritériem, protože plně neodráží vhodnost ERP pro určité provozní podmínky.

Jemný výběr je užší skupina z hrubého výběru (obvykle je tvořen 2-3 systémy), která je vybrána na základě důležitých a vzájemně porovnatelných údajů pro podnik. Tuto skupinu systémů lze podrobněji analyzovat a ohodnotit podle funkčních kritérií.

Obvykle se doporučuje 5-8 skupin kritérií, která může hodnotitel ocenit a vzájemně rozlišit (10).



Obrázek 6: Grafické znázornění dvoukolového výběru (Zdroj: Vlastní tvorba)

- *Krok 4 – uzavření smlouvy na zavedení ERP*

Pro smlouvy v oblasti informačních technologií je ve většině případů charakteristická velká rozmanitost obchodně – právních vztahů. Obecně doporučená koncepce je rámcová smlouva o dílo, která upravuje obecné principy a otázky systémové integrace. Podstatnou náležitostí této smlouvy je vymezení způsobu uzavírání dalších nezbytných smluv. V případě zvolení jiného typu smlouvy je nutné přesně definovat všechna smluvní ustanovení (10).

Etapa III

- *Krok 5 – etapy vlastní implementace*

Tato etapa probíhá po podepsání kupní smlouvy vybraného ERP systému. V rámci implementace ERP je realizovaná podpora optimalizace podnikových procesů i cestou k využívání znalostní uložených do referenčních modelů.

Nejdříve je prováděna analýza požadavků a návrh koncepce řešení, kterou provádí dodavatel ERP na základě požadavků.

V naplánovaných schůzkách tzv. dohlížecího výboru implementace se stanoví pravidla organizace a komunikace v týmu. V dalším kroku se provádí instalace základního softwaru, zaškolení osob, organizace toku dat a odpovědnost tvorbu, údržbu a zpracování. Důležitá je specifikace konkrétních podmínek, podle kterých se celý systém „customizuje“ (10).

Etapu IV

- *Krok 6 – efektivní provozování po uvedení do provozu*

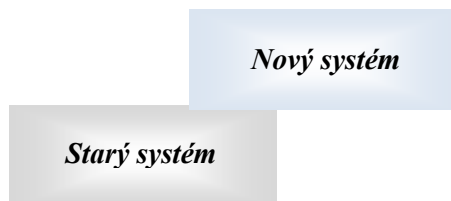
Díky neustálým technologickým změnám v IS je nutné řízení následného provozu. Pro efektivní řízení návrhu, implementace a zejména provozu IT aplikací byly vyvinuty 2 firemní metodiky (ITIL, COBIT).

ITIL poskytuje rámec pro správu služeb IT na základě „nejlepších praktik“. Hlavním motem ITIL je, že služby IT existují jedině za účelem podpory businessu a jeho účinného efektivního provozování.

COBIT je všeobecně přijímaný rámec pro zavedení a provoz tzv. IT Governance nad IT ve firmách. Pomáhá nastavit společný jazyk pro komunikaci businessu a IT (10).

1.12.2 Implementační strategie

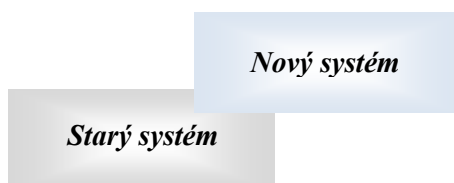
Souběžná strategie



Obrázek 7: Souběžná strategie (Zdroj: Vlastní tvorba)

Při souběžné strategii pokračuje činnost starého informačního systému souběžně s novým několik týdnů či měsíců – dokud nový systém nepracuje spolehlivě. Tato strategie je náročná na pracovní kapacity, protože veškeré operace s daty musí pracovníci provádět dvakrát.

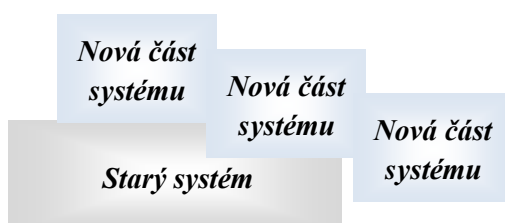
Pilotní strategie



Obrázek 8: Pilotní strategie (Zdroj: Vlastní tvorba)

Pilotní strategie spočívá v tom, že se nový systém zavede např. v jednom oddělení a po jeho ověření se zavede do celé organizace. Po dobu ověřování zbytek organizace používá starý systém.

Postupná strategie



Obrázek 9: Postupná strategie (Zdroj: Vlastní tvorba)

Postupná strategie se používá u rozsáhlých systémů se složitými vazbami. Nejdříve se zavádí podstatné úlohy a poté další. Strategie je časově náročná a musí být dobře naplánovaná. Při zavedení nové úlohy se analogická úloha ve starém systému zruší.

Nárazová strategie



Obrázek 10: Nárazová strategie (Zdroj: Vlastní tvorba)

Při nárazové strategii se starý systém ukončí jednorázově a ihned se do provozu uvede nový systém. Je to velice rychlá strategie, ale pokud se v novém systému objeví problémy, hrozí kolaps chodu celé organizace.

Kombinovaná strategie

V praxi se někdy tyto strategie kombinují dle aktuálních potřeb organizace (9).

1.12.3 Náklady spojené se zavedením IS

Cena za zakoupení, implementaci a následnou údržbu i provoz IS je jedním z nejdůležitějších kritérií, které podniky zvažují v průběhu rozhodovacího procesu.

Obecně se cena IS skládá ze dvou typů nákladů:

- a) **Jednorázové náklady** – jedná se zejména o nákup HW, licencí, datové naplnění systému a tvorba datových rozhraní, úpravy obrazovek a sestav, doprogramování speciálních úloh, úpravy podnikových procesů a školení.
- b) **Provozní náklady** – zahrnují především servisní poplatky za hardware a software, poradenská činnost a zabezpečení provozu vlastního IT oddělení.

S náklady na provoz je důležité počítat při stanovení tzv. celkových nákladů na dobu provozování (vlastnictví), například pomocí metody TCO (*Total Cost of Ownership*) (10).

Metoda TCO zahrnuje:

- náklady na pořízení, respektive financování projektu,
- náklady údržby HW, SW,
- náklady na očekávaný další rozvoj,
- náklady na provoz.

Nevýhodou této metody je, že nebere do úvahy hodnotu peněz v čase. Z hlediska informačních technologií je ale výhodná proto, že zahrnuje nejen náklady údržby, ale i náklady na další rozvoj v období životnosti pořizovaného projektu (12).

2 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE

Nejprve zde bude představena společnost, popsán předmět podnikání a organizační struktura. Na tuto část naváže aktuální HW i SW vybavení a jednotlivé analýzy, které se zaměřují na podnik a současný IS. V závěru budou popsány moduly a funkce, které společnost v současné době využívá i s aktuálními problémy a požadavky pro nový IS.

2.1 Představení společnosti

2.1.1 Základní údaje

Název: ELKOV elektro a.s.

Logo: 

Obrázek 11: Logo společnosti (Zdroj: (13))

Sídlo: Vodní 613/5, 678 01 Blansko

IČO: 26279690

Právní forma: Akciová společnost

Základní kapitál: 3 000 000 Kč

Rok založení: 1992

Počet zaměstnanců: 349 (stav k 27. 9. 2016)

Předmět podnikání: Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 a 3 živnostenského zákona.

2.1.2 Popis společnosti

Společnost byla založena roku 1992 pod názvem Karel Vodička – ELKOV a zaměřovala se na montáž elektroinstalací, výrobu rozváděčů a revize. V roce 2002 se transformovala na akciovou společnost ELKOV elektro a.s.

Po této transformaci se společnost výhradně specializovala na prodej elektromateriálu a svítidel. V současné době má společnost 21 poboček po celé České republice.

Centrální velkosklad se nachází v Brně na ulici Kšírova, odkud je přepravováno zboží do ostatních poboček a k zákazníkům.

V roce 2016 začala společnost půjčovat nářadí svým zákazníkům, čímž se rozšířily nabízené služby.

Mezi nejvýznamnější realizované zakázky můžeme zařadit dodávky elektroinstalačního materiálu a svítidel na realizaci významných staveb:

- Campus klinika, Brno,
- hotel Continental, Brno,
- hrad Špilberk, Brno,
- AZ Tower, Brno,
- Aeroport Ruzyně,
- VUT Brno,
- fotbalový stadion, Žilina,
- Renocar, Praha.

Společnost využívá k prodeji zboží e-shop, ve kterém se nachází veškerý sortiment zboží (13).

2.1.3 Vize a plány společnosti

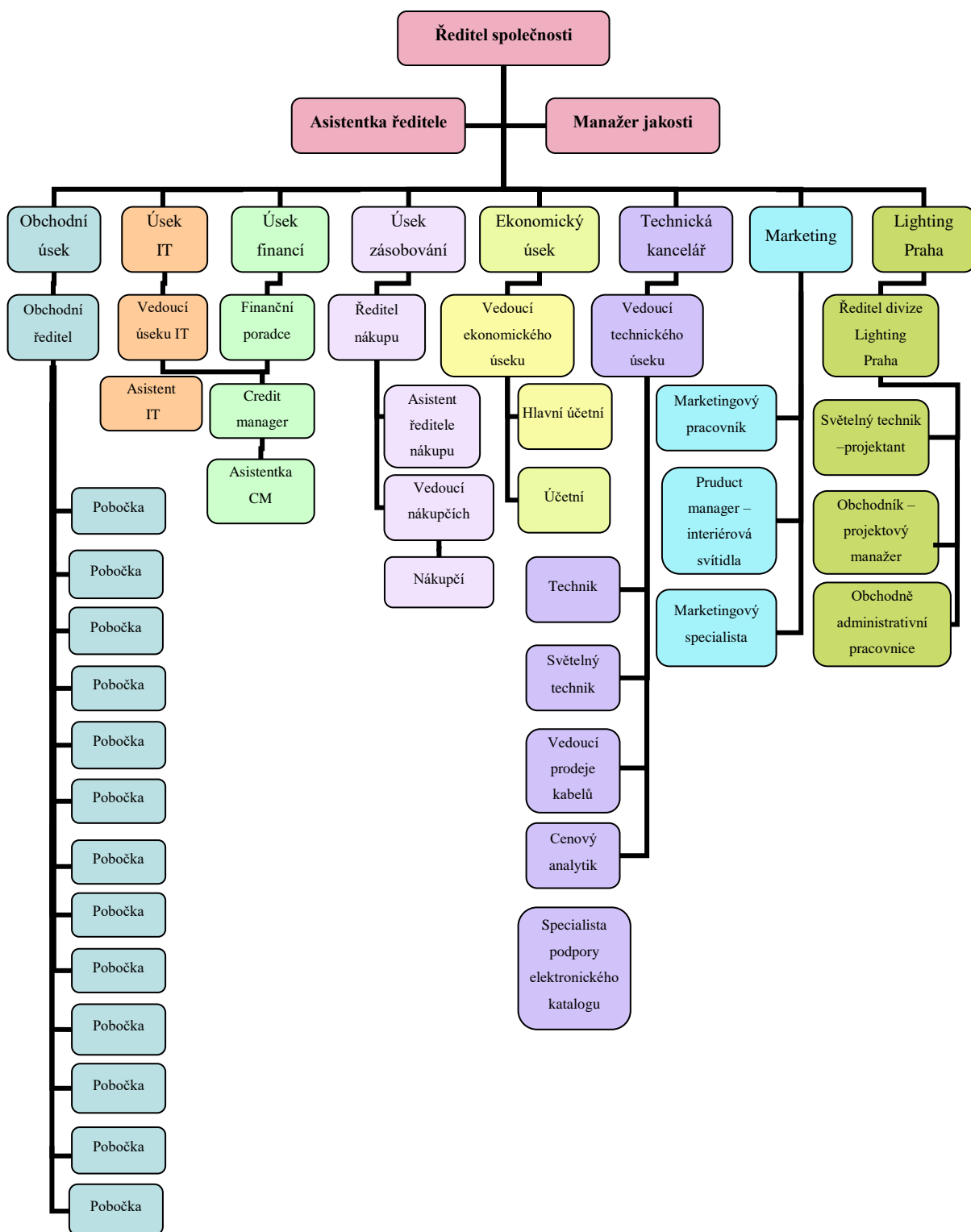
Vize společnosti:

Vizí společnosti je stát lídrem mezi velkoobchody s elektroinstalačním materiálem a svítidly na českém trhu, z hlediska kvality služeb zákazníkovi a obratu firmy (13).

Vize budoucího informačního systému:

Budoucí informační systém by měl být přizpůsobený potřebám společnosti. Společnost vybírá nový informační systém také kvůli špatné komunikaci s dodavatelem současného systému, který je ve společnosti využíván. Je tedy nutné vybrat takového dodavatele, který má dobré reference a dokáže plynule reagovat na požadavky společnosti. Nový informační systém by měl být přínosem pro společnost a snižovat náklady (např. spojené s přepravou či uskladněním zboží), zvyšovat zisk (např. vytváření efektivních marketingových akcí), a také v neposlední řadě zlepšit komunikaci se zákazníky.

2.1.4 Organizační struktura



Obrázek 12: Organizační struktura společnosti (Zdroj: (14))

2.2 Informační technologie

2.2.1 Hardwarové vybavení

Celkem společnost vlastní 150 stolních počítačů v kancelářích a 20 stolních počítačů ve skladech. Všechny tyto počítače nesou označení HAL3000 a splňují minimální požadavky pro chod současného informačního systému. Dále zaměstnanci využívají pro práci z domu 100 firemních notebooků značky Lenovo.

Ve skladu a pro přepravu zboží se používají mobilní terminály Motorola TC70 (celkem 150 ks). Tyto terminály mají čtečku čárových kódů a GPS lokátor pro zaměření polohy zboží.

Pro veškerý tisk jsou na jednotlivých pobočkách zapojeny síťové tiskárny Develop a Lexmark (celkem 30 ks).

2.2.2 Softwarové vybavení

Pro chod veškerého počítačového vybavení je využíván operační systém Microsoft Windows 7 Professional (300 licencí). Pro běžnou práci je ve společnosti k dispozici kancelářský balík Microsoft Office 2013 (250 licencí), především pak MS Excel a MS Word.

V současné době pracují zaměstnanci společnosti s informačním systémem myWAC (4.1), který byl implementován v roce 2005. V současnosti je využíváno 300 licencí pro kancelářské počítače a 150 licencí pro mobilní terminály.

Na všech počítačích (stolních i notebookech) je nainstalován antivirový program ESET NOD32 (300 licencí).

Dále se zde využívá docházkový systém ADI (500 licencí), mzdový systém Kvasar a e-mailový klient Inchange – Solnet (400 licencí).

2.2.3 Počítačová síť

V centrální pobočce je vytvořena páteřní sekce kabelážního systému, ve které je propojen hlavní rozvaděč s mezilehlými rozvaděči. V hlavním rozvaděči je využíván také třífázový záložní zdroj (UPS) s výstupním výkonem 30 kW a dobou zálohování přibližně 5 hodin. Tento záložní zdroj má za úkol udržet při provozu server a klíčová zařízení pro chod společnosti. Společnost vlastní 5 serverů, které jsou umístěny na různých pobočkách, 2 servery pak slouží pro zálohování dat.

Mezilehlé rozvaděče slouží k rozvedení kabeláže do pracovních stanic pomocí patch panelů. Je zde použita hvězdicová topologie.

Ve všech kancelářích se nachází dostatek zásuvek pro zapojení kancelářských počítačů, tiskáren, notebooků, apod.

Datová síť je rozvedena na všech pobočkách, a to strukturovaná kabeláž kategorie 5 pro použití 1Gbps ethernetu. Pro notebooky je vytvořeno zabezpečené Wi-Fi připojení.

Pro vedení kabelážního systému se využívají parapetní žlaby. Rozvaděče se nacházejí v technických místnostech, ve kterých je klimatizace, kvalitní odvětrávání a je zde hasící přístroj, pro případ, kdyby nastal požár.

Celková síť je řešena dobře, jelikož se od začátku vytváření podnikové sítě na plánování podílel vedoucí pracovník IT. V každé místnosti je ponechána minimálně jedna zásuvka pro připojení dalších uživatelů. Také v patch panelu je dostatek volného místa pro rozšiřování datové kabeláže.

2.2.4 Zálohování a obnova dat

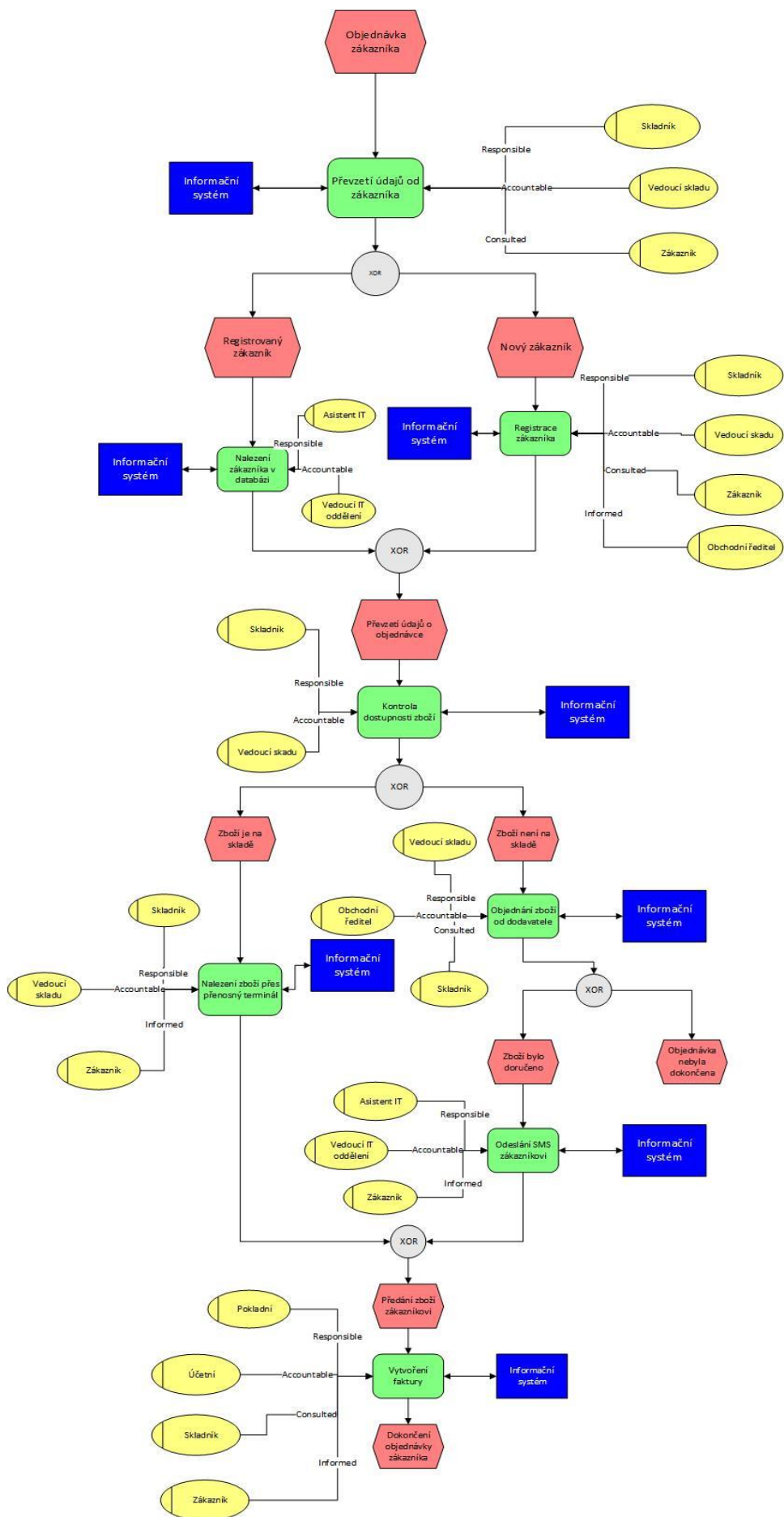
Pro zálohování se používá software od firmy MyWac. Pomocí tohoto software pak probíhá zálohování celé databáze na externí RAID 5 diskové pole. Data se přepisují v týdenních intervalech, přičemž se používá replikace na druhý server. Na tento server se replikují data každých 30 minut.

2.3 Analýza hlavního procesu

Zpracování objednávky

Zákazník si může zboží objednat dvěma různými způsoby. Prvním způsobem je přes elektronický obchod a druhým je osobně na pobočce. Nejprve se zákazník musí prokázat (osobní údaje, popř. IČ firmy). Pokud je již zákazník registrovaný, ihned předává další požadavky o své objednávce skladníkovi, pokud ne, skladník zaregistruje zákazníka do evidence. Po převzetí údajů skladník zkontroluje dostupnost zboží a v případě nedostupnosti produktu kontaktuje vedoucího skladu, který zašle objednávku příslušnému dodavateli. Pokud dodavatel zboží stále vyrábí nebo ho má na skladě, pak při obdržení zboží na sklad se zákazníkovi zašle potvrzující SMS o dostupnosti zboží. Pokud se však již toto zboží nevyrábí a není uskladněno u dodavatele, objednávka nemůže být dokončena. Když je zboží na skladě, skladník toto zboží předá zákazníkovi a poté se na pokladně vyfakturuje.

Celý tento proces je znázorněn pomocí EPC diagramu a zodpovědnosti za jednotlivé činnosti jsou uvedeny v RACI matici.



Obrázek 13: EPC diagram zpracování objednávky (Zdroj: Vlastní tvorba)

2.4 RACI matice

Tabulka 1: RACI matice zpracování objednávky (Zdroj: Vlastní tvorba)

RACI matice		Procesní role							
		Skladník	Vedoucí skladu	Zákazník	Asistent IT	Vedoucí IT oddělení	Obchodní ředitel	Pokladní	Účetní
Popis aktivity	Převzetí údajů od zákazníka	R	A	C					
	Nalezení zákazníka v databázi				R	A			
	Registrace zákazníka	R	A	C			I		
	Kontrola dostupnosti zboží	R	A						
	Objednání zboží od dodavatele	C	R				A		
	Nalezení zboží přes přenosný terminál	R	A	I					
	Odeslání SMS zákazníkovi			I	R	A			
	Vytvoření faktury	C		I				R	A

2.5 Analýza společnosti

2.5.1 SLEPT analýza

SLEPT analýza představuje pohled obecného okolí vůči firmě. Obecné okolí není mapováno pouze jako současné, ale jako takové, které se může kdykoliv v budoucnu vyvíjet a měnit. Jednotlivé písmena ve slově SLEPT představují sociální, legislativní, ekonomické, politické a technologické faktory.

Sociální faktory

Jedním ze sociálních faktorů je míra nezaměstnanosti v určité oblasti. Jelikož tato společnost se vyskytuje ve většině krajů, musíme zde zohlednit míru nezaměstnanosti ve všech těchto krajích.

Nejvyšší nezaměstnanost v krajích, kde má společnost alespoň jednu pobočku, je aktuálně v Jihomoravském kraji (7,9 %), naopak nejnižší je v Praze (3,3 %).¹

¹ Nezaměstnanost k 31.1.2017 naleznete v příloze č. 1.

V současné době je klesající trend počtu uchazečů o zaměstnání, naopak počet pracovních míst stále roste. Jelikož se společnost neustále rozvíjí (zejména otevírání nových poboček) a na většinu pracovních pozic je třeba znalost prodávaného sortimentu a vyučení v oboru, potýká se s nedostatkem zájemců pro pracovní pozici.

Společnost také podporuje životní prostředí, čímž si buduje lepší povědomí u zákazníků. Je držitelem certifikátu EKO-KOM (zajištění zpětného odběru a využití z obalů) a osvědčení ASEKOL (elektrozařízení pro oddělený sběr, zpětný odběr, zpracování, využití a odstranění elektrozařízení).

Legislativní faktory

Činnost společnosti musí být v souladu s těmito základními zákony:

- Zákon o obchodních korporacích (zákon č. 90/2012 Sb.).
- Občanský zákoník (zákon č. 89/2012 Sb.).
- Zákoník práce (zákon č. 262/2006 Sb.).
- Zákon o dani z příjmu právnických osob (zákon č. 586/1992 Sb.).
- Zákon o DPH (zákon č. 235/2004 Sb.).
- Zákon o silniční dani (zákon č. 16/1993 Sb.).

V tomto roce (1. března 2017) také společnost zavedla, dle nového zákona (zákon č. 112/2016 Sb.), EET (elektronickou evidenci tržeb). Tato povinnost se v této fázi týkala maloobchodů a velkoobchodů.

Dále se musí řídit zákonem o technických požadavcích na výrobky (zákon č. 22/1997 Sb.). V tomto zákoně je mimo jiné uvedeno, že každý výrobek, který je uveden na trh, musí mít prohlášení o shodě.

Společnost je držitelem certifikátu ČSN EN ISO 9001:2009 (systém řízení jakosti), kterým byla prověřena a shledána v souladu.

Ekonomické faktory

Předběžný odhad pro HDP ve 3. čtvrtletí 2016 dle Českého statistického úřadu je navyšování mezičtvrtletního růstu. Podle těchto odhadů HDP ve 3. čtvrtletí meziročně vzrostl o 1,9 % a ve srovnání s předchozím čtvrtletím je to o 0,3 %. Růst české ekonomiky pokračoval menším tempem než v předchozích čtvrtletích (na tento fakt má vliv zejména zpomalení růstu v průmyslu).

Zaměstnanost ve 3. čtvrtletí 2016 byla o 1,7 % vyšší než ve stejném období minulého roku.

Míra inflace se v prosinci roku 2016 pohybovala na úrovni 0,7 %. Index spotřebitelských cen ve 4. čtvrtletí roku 2016 vzrostl oproti předchozímu čtvrtletí o 0,4 %. V meziročním srovnání pak vzrostly spotřebitelské ceny ve 4. čtvrtletí o 1,4 %. Tyto hodnoty v každém období rostou. Přirozená inflace má dobrý vliv na výši mezd.

Aktuálním trendem v české ekonomice je navyšování minimální mzdy. V roce 2016 byla tato minimální mzda zvýšena na 9 900 Kč. V dalším roce se diskutuje o dalším navýšení této mzdy, které se však nejdříve musí schválit.

V 1. až 3. čtvrtletí roku 2016 dosáhla průměrná mzda částky 27 000 Kč. V meziročním srovnání pak reálně mzdy vzrostly o 3,9 % (15).

Pro společnost platí základní sazba DPH, která činí 21 %. Na konci roku 2016 došlo ke změně sazby DPH pro stravovací služby z 21 % na 15 %, tato změna se ovšem týká pouze stravovacího zařízení v této společnosti.

Nepředvídatelným ekonomickým faktorem je hospodářská krize, tudíž firma musí být schopná se přizpůsobit aktuálním změnám na trhu.

Politické faktory

Česká republika je demokratickou zemí, ve kterém má zákonodárnou moc Parlament, který je složen ze dvou komor (Poslaneckou sněmovnou a Senátem). V Poslanecké sněmovně působí 200 poslanců, kteří jsou voleni na 4 roky. Senát má 81 členů, kteří jsou voleni jednou za 6 let. Obou voleb se mohou zúčastnit občané ČR starší 18 let, kteří mohou zároveň jednou za 5 let volit prezidenta.

Současná politika je stabilní, umožňuje poskytovat dotaci z EU. Je zde vliv určitých představitelů jednotlivých stran a skupin. V současnosti stojí v čele poslanecké sněmovny strana ČSSD a tvoří koalici se stranami KDU-ČSL a ANO.

Technologické faktory

Technologické pokroky a inovace jsou dnes faktorem úspěchu. Díky tomu je nutné sledovat novinky na trhu a snažit se tak odlišit od konkurence.

V odvětví elektroinstalace a svítidel se jedná zejména o inovace LED žárovek, které nahrazují klasické.

V dnešní době většina populace vlastní moderní komunikační prostředky (smartphone, tablety, apod.), díky tomu také vzrůstají požadavky na ovládání domácnosti prostřednictvím těchto technologií. Společnost proto musí reagovat na tyto trendy a uspokojovat tak potřeby zákazníka.

2.5.2 Porterova analýza konkurenčních sil

Nazývána také Porterův model pěti sil se řadí mezi nejvýznamnější nástroje pro analýzu jak samotné konkurence, tak i celého konkurenčního prostředí firmy. Tento model zjišťuje sílu konkurence v daném odvětví a na základě této konkurence se snaží stanovit ziskovost tohoto sektoru. Porterův model je tak vhodným doplňkem k ostatním analýzám.

Vyjednávací síla odběratelů

Lze říci, že většina odběratelů jsou společnosti, které se zaměřují na výrobu nebo montáž elektrozařízení a svítidel do objektů pro průmyslové či komerční využití. Tito odběratelé pak jednotlivé výrobky používají pro realizaci konkrétních zakázek.

Vyjednávací síla odběratelů zde přímo souvisí s konkurencí v tomto sektoru. Je zde vysoká konkurence, a proto si zákazníci mohou vybírat z široké škály společností, a tedy si vybrat tu, která nabídne ty nejlepší podmínky, kvalitu a především cenu. Zákazníci zde mají poměrně vysokou vyjednávací sílu a všechny společnosti musí o každého svého stávajícího, ale i potencionálního zákazníka náležitě pečovat.

Společnost se snaží udržovat a získávat zákazníky vyškoleným personálem, který je schopen nabídnout zboží, které vyhovuje jejich požadavkům. Také se rozšiřuje postupně do všech krajů tak, aby oslovila co nejvíce potencionálních zákazníků.

Vyjednávací síla dodavatelů

Jelikož se jedná o obchodní společnost, vyjednávací síla dodavatelů je jedním z klíčových faktorů pro tvorbu konečné ceny pro zákazníka. Společnost nabízí širokou škálu výrobků od různých dodavatelů především z České republiky, Slovenska, Itálie, Maďarska a Německa.

Lze říci, že každý produkt lze dodávat od několika výrobců. Vyjednávací síla dodavatelů pak není příliš vysoká.

Společnost má s jednotlivými dodavateli ujednány smlouvy, ve kterých je sjednána nákupní cena zboží a cena za dodávku na sklad.

S určitými dodavateli má pak společnost sjednanu smlouvu, která se zavazuje k tomu, že na území České republiky může prodávat toto zboží pouze ELKOV elektro a.s. Díky těmto smlouvám tito specifičtí dodavatelé mají vysokou vyjednávací sílu.

Hrozba vstupu nových konkurentů

Obecně lze říci, že vstup na tento trh není omezen závažnými bariérami, bránícími vstupu či výstupu z trhu. Je zde tedy neustálé riziko vstupu nových konkurentů.

Společnost, která na trhu působí již 25 let, se snaží o tvorbu dobrého jména tím, že maximálně uspokojuje potřeby zákazníků.

Pokud by na trh vstoupila nová společnost, byla by nucena něčím „přilákat“ zákazníky. Aby tato nová společnost získala zákazníky, musela by nejspíše prodávat výrobky za nižší cenu, protože společnost ELKOV elektro a.s. prodává veškerý dostupný sortiment z odvětví elektra a svítidel.

Lze říci, že společnost má vybudované dobré jméno, díky kterému není nová konkurence přílišnou hrozbou.

Hrozba vzniku substitutů

Substituty jsou produkty, které pro zákazníka mají stejnou potřebu, a lze mezi nimi vybírat.

Hrozba substitutů je v odvětví poměrně nízká (společnost dodává kompletní sortiment produktů pro elektroinstalaci a svítidla). Zákazníci si mohou pouze vybrat různý design či dodavatele, od kterého zboží koupí. Jednotlivé druhy zboží nelze nahradit.

Zákazníci si tak pouze vybírají mezi jednotlivými výrobci a cenami.

Rivalita mezi konkurenty

Na trhu existuje mnoho firem, které se zabývají velkoobchodním či maloobchodním prodejem v tomto odvětví. Snaží se především lákat své zákazníky na nízké ceny, věrnostní programy či slevové akce. V posledních letech začaly jednotlivé společnosti prodávat své zboží prostřednictvím elektronického obchodu, a tím se chtěli odlišit od konkurence.

ELKOV elektro a.s. na tyto změny reaguje a vytvořil elektronický obchod s veškerým sortimentem a vytváří marketingové akce tak, aby si získala nové a udržela stávající zákazníky. Je tedy zřejmé, že je zde velká rivalita mezi stávající konkurencí.

2.5.3 Metoda HOS

Tato metoda posuzuje osm klíčových oblastí informačního systému společnosti. Cílem je zjistit, na jaké úrovni tyto oblasti jsou. Pokud jsou jednotlivé části málo vyvážené, pak je celý systém neefektivní, protože náklady jsou vždy vyšší než u vyváženého systému.

Klíčové oblasti metody:

Hardware – zkoumá technické vybavení společnosti ve vztahu k spolehlivosti, bezpečnosti a použitelnosti.

Software – zkoumá funkcionalitu, snadnost používání a ovládání programového vybavení.

Orgware – zahrnuje pravidla a doporučené postupy pro provoz informačního systému. Také tento pojem obsahuje organizační strukturu a pravidla pro výkon jednotlivých činností.

Peopleware – zkoumá uživatele informačního systému ve vztahu k jejich rozvoji, podpoře při užívání IS a vnímání jejich důležitosti.

Dataware – zkoumá data, která jsou uložena a používána v IS ve vztahu k jejich správě, dostupnosti a bezpečnosti.

Zákazníci – zkoumá to, co má být zákazníkům prostřednictvím IS poskytováno a jak je tato oblast řízena.

Dodavatelé – zkoumá, co IS vyžaduje od dodavatelů a jak je tato oblast řízena.

Management IS – zkoumá řízení IS ve vztahu k informační strategii, důslednosti uplatňování stanovených pravidel a vnímání koncových uživatelů (16).

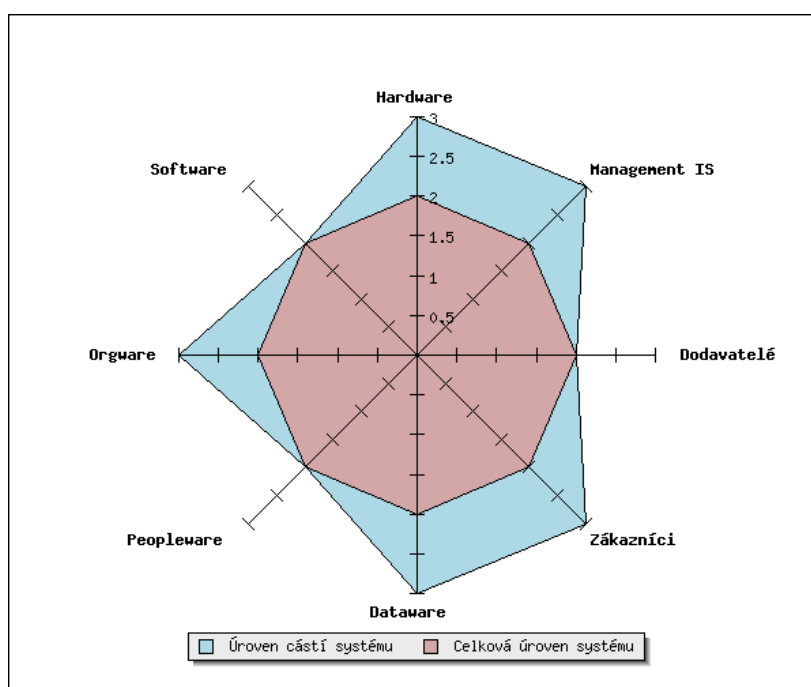
Pro jednotlivé oblasti je třeba vyhodnotit kontrolní otázky, pomocí kterých se identifikuje jejich stav. Výsledky jsou založeny na subjektivních odpovědích².

² Odpovědi byly vygenerovány a vyhodnoceny prostřednictvím webové stránky www.zefis.cz

Tabulka 2: Ohodnocení oblastí IS (Zdroj: Zpracováno dle (16))

Oblast IS	Úroveň	Slovní popis úrovně
Hardware	3	Spíše dobrá úroveň
Software	2	Spíše špatná úroveň
Orgware	3	Spíše dobrá úroveň
Peopleware	2	Spíše špatná úroveň
Dataware	3	Spíše dobrá úroveň
Zákazníci	3	Spíše dobrá úroveň
Dodavatelé	2	Spíše špatná úroveň
Management IS	3	Spíše dobrá úroveň

Celková úroveň systému je dána jeho nejslabším článkem. Celková úroveň informačního systému je tedy 2 – spíše špatná úroveň. Jelikož je informační systém pro společnost velmi důležitý, měl by dosahovat úrovně alespoň 3 – spíše dobré úrovně. Je tedy nutné vylepšit ty oblasti, které mají úroveň 2.

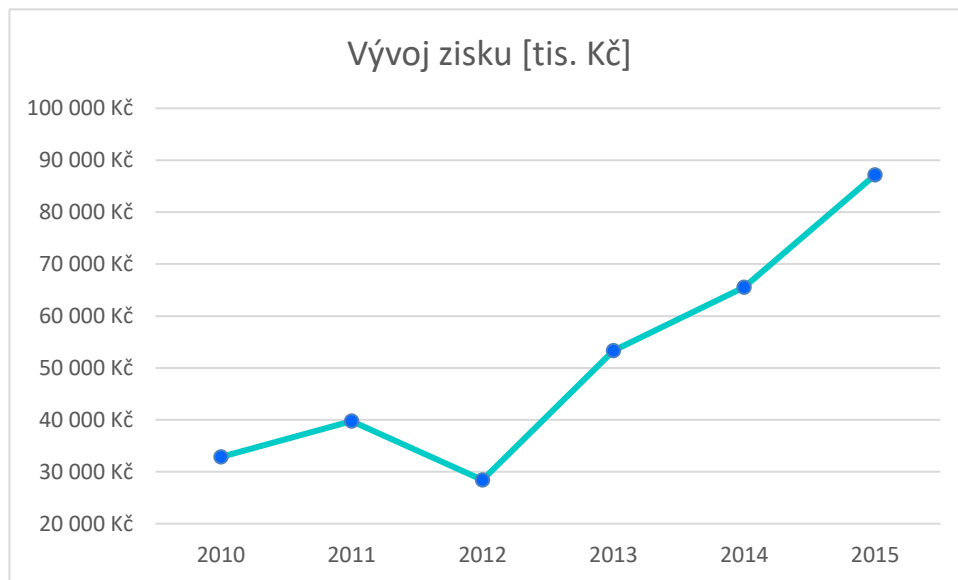


Obrázek 14: Celková úroveň IS (Zdroj: (16))

2.5.4 Analýza zisku společnosti

Tabulka 3: Analýza zisku společnosti za období 2010-2015 (Zpracováno dle (17))

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Výnosy [tis. Kč]	1 268 885	1 328 822	1 339 795	1 542 811	1 715 987	2 049 972
Náklady [tis. Kč]	1 236 036	1 289 093	1 311 372	1 489 468	1 650 458	1 962 821
Zisk [tis. Kč]	32 849	39 729	28 423	53 343	65 529	87 151



Graf 1: Vývoj zisku společnosti za období 2010-2015 (Zdroj: Vlastní tvorba)

Z grafu je patrné, že každým rokem zisk společnosti roste. Výjimkou je pouze rok 2012, kdy z důvodu větší zimy klesly tržby při dodávání produktů stavebním společnostem, což mělo poměrně značný vliv na tento vývoj. Během těchto let společnost založila 13 poboček a udělala několik akvizicí. Pro rok 2016 prozatím společnost nevydala účetní výkaz, ale z informací od vedení společnosti lze očekávat nárůst oproti roku 2015.

2.5.5 SWOT analýza podniku

Využil jsme přístupu SWOT analýzy, která vychází z interní a externí analýzy. Jednotlivá písmena pak vyznačují: „S“ (Strengths) - silné stránky, „W“ (Weaknesses) – slabé stránky, „O“ (Opportunities) – příležitosti, „T“ (Threats) – hrozby.

Tabulka 4: SWOT analýza podniku (Zdroj: Vlastní tvorba)

<i>Silné stránky</i>	<i>Slabé stránky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Dlouholeté působení společnosti na trhu.• Profesionální přístup zaměstnanců k zákazníkům.• Široký sortiment nabízeného zboží.• Velký počet poboček v celé ČR.• Nabízení služeb, které se liší od konkurence v oboru (půjčovna náradí a některých elektrických přístrojů).• Dobrá finanční situace podniku.	<ul style="list-style-type: none">• Špatná komunikace a podpora ze strany dodavatele informačního systému.• Zastaralý informační systém.• Problémy a časté výpadky systému po aktualizacích.• Nutnost vést veškeré dokumenty v papírové podobě.• Slabá úroveň školení zaměstnanců.
<i>Příležitosti</i>	<i>Hrozby</i>
<ul style="list-style-type: none">• Zavedení nového informačního systému s lepší funkcionalitou.• Vytvoření přehledné grafiky pro lepší orientaci v IS.• Zlepšení propagace společnosti se zacílením na konkrétního zákazníka.• Další rozšíření poboček pro lepší pokrytí některých regionů.	<ul style="list-style-type: none">• Změna v zákonech – nová opatření, díky kterým se navýší náklady.• Odchod klíčových zaměstnanců, kteří jsou zodpovědní za chod a údržbu systému.• Uživatelé IS budou klást odpor vůči změnám.• Odliv zákazníků ke konkurenci z důvodu nepřizpůsobení se novým technologiím.

2.6 Informační systém

V této kapitole bude blíže specifikován informační systém, jeho jednotlivé moduly a problémy, které se společnost snaží vyřešit. Budou zde také popsány požadavky na nový informační systém.

2.6.1 Současný stav

V současnosti společnost využívá informační systém myWAC verzi 4.1. Tento systém již využívá od roku 2005 a jedná se o hotové řešení.

Docházka je vedena systémem ADI a mzdové účetnictví je vedeno v systému od společnosti Kvasar. Vedení společnosti si přeje ponechat mzdové účetnictví s docházkovým systémem v současné podobě.

V následující části budou popsány současné moduly, které společnost využívá a jsou obsaženy v současném systému, dále budou zachyceny problémy v současném systému a požadavky, které by měly být zahrnuty při výběru nového IS.

Minimální technické požadavky současného IS:

Tabulka 5: Minimální technické požadavky myWAC (Zdroj: Zpracováno dle (18))

Koncová stanice	Server
<i>OS: MS Windows 7</i>	<i>OS: MS Windows Server 2008 R2</i>
<i>Procesor: Intel Celeron 1,5 GHz</i>	<i>Procesor: 2x Intel Xeon 6C 2,4 GHz</i>
<i>Operační paměť: 1024 MB</i>	<i>Operační paměť: 64 GB</i>

2.6.2 Moduly a funkce

- 1) **Základní funkce** – do této kategorie zařadím moduly, které jsou důležité pro chod celého informačního systému.

Báze znalostí

Jedná se o jeden z nejdůležitějších modulů. Pomocí něj lze synchronizovat data mezi jednotlivými pobočkami, jsou zde uloženy pracovní postupy, organizační normy nebo dokumentace ISO. Podporuje fulltextové vyhledávání v informačním systému nebo možnost hromadného tisku.

Nástroje administrace

Tento modul je velmi důležitý pro přidělování práv pro přístup jednotlivých uživatelů. Má sem přístup pouze IT oddělení. Jsou zde veškeré nástroje spjaté s administrací informačního systému. Pomocí těchto nástrojů lze importovat či exportovat různá data (mzdy, docházky, apod.). Specifická funkce je ISO, ve které jsou vedeny veškeré normy (výrobky musí splňovat určité vlastnosti, které jsou popsány pomocí těchto norem).

2) Moduly pro ERP

Majetek

Je zde evidován veškerý majetek firmy. Modul se využívá pro zpracování účetních a daňových odpisů, pro evidenci leasingových plateb a inventarizaci majetku. Podporuje automatický přenos do modulu „Účetnictví“.

Sklad

Velice důležitý modul, pomocí kterého je vedena evidence zboží. Podporuje identifikaci zboží pomocí čárového kódu, který je nutný pro evidenci a dohledatelnost zboží. Je provázán na čtečky čárových kódů, které umožňují dohledat zboží ve skladu. Společnost využívá také evidenci vratných obalů (zejména palety).

Účetnictví

Modul, pomocí kterého je vedeno účetnictví firmy. Umožňuje přiznávat DPH (řádné, dodatečné a opravné), vytvářet účetní výkazy, vést hlavní knihu a provádět kontroly pohledávek, závazků, atd.

Ekonomika

Používá se pro přehled o veškerých fakturách, interních dokladech i platbách. Používá se k tvorbě zápočtů.

Banka

Modul pro vedení a spravování všech účtů. Podporuje vedení účtů v cizích měnách, automatické vytváření příkazů.

Pokladna

Evidence hotovostních operací ve všech měnách. Umožňuje vedení pokladní knihy, vytvářet neomezené množství pokladen a zapisování pokladních dokladů.

3) Moduly pro SCM

Doprava

Tento modul eviduje všechna firemní vozidla, doklady a činnosti s nimi spojené. Díky němu je možné zpracovat daňové přiznání k silniční dani, sledovat náklady na provoz vozidel (pojištění, spotřeba benzínu, atd.) a upozorňuje také na pravidelné technické prohlídky vozidel.

Logistika

Tento modul umožňuje snadné plánování a expedování dodávek. Společnost tento modul využívá pro přemísťování zboží z centrálního skladu do dalších skladů a k zákazníkům. Modul „logistika“ je propojen s modulem „doprava“. Evidovány jsou zde také expediční listy a je možné ukládat zde předvolené trasy.

Nákup

Modul, který se používá pro vytváření a sledování stavu zakázky či dodávky. Umožňuje vytváření účetních dokladů (faktury přijaté a vydané, příjemky, výdejky, zálohové faktury) a také evidenci reklamací.

Prodej

Tento modul zastřešuje všechny doklady s konkrétním obchodním případem. Umožňuje vytváření stejných účetních dokladů jako v modulu „nákup“. Je provázán na skladový modul, konkrétně na rezervaci a výdej zboží.

- 4) Moduly pro CRM**– společnost ale komplexní CRM systém nemá, tudíž nelze efektivně hodnotit marketingové kampaně.

Adresář firem

Nabízí strukturovaný přehled poboček, kontaktních osob, ale i bankovních spojení. Podporuje filtrování dle různých klíčů.

5) Ostatní moduly

Analýzy

Využívají jej pouze manažeři a vedoucí pracovníci pro přehledné zpracování všech dat uložených v systému. Veškeré výstupy lze znázornit pomocí grafu.

E-Business

Modul, pomocí kterého lze nabízet a prodávat zboží pomocí internetu. Propojuje účetní a skladový systém s elektronickým obchodem. Tento modul umožňuje registraci zákazníků, vedení webového portálu, vedení a tvorbu elektronického ceníku či optimalizování stránek pro vyhledávače (SEO). Tento modul byl doplněn pro zlepšení konkurenceschopnosti a díky zvyšující se poptávce zákazníků.

Půjčovna

Pro zákazníky byla vytvořena nová služba „půjčovna nářadí“, proto byl vytvořen tento modul. Evidují se zde dostupná a půjčená nářadí, dále informace o délky výpůjčky a další podobné informace.

2.6.3 Problémy současného IS

Společnost se v současném řešení informačního systému potýká s řadou problémů. V této kapitole budou blíže specifikovány a popsány konkrétní problémy.

Špatná komunikace a podpora ze strany dodavatele současného IS

Dodavateli IS trvá dlouhou dobu (v řádu několika týdnů až měsíců) než zareaguje na konkrétní problémy a požadavky. Při zkontaktování není schopen tyto problémy vyřešit a požadavky vyřídit v co nejkratší době. Jelikož se stává, že na pozicích dodavatele IS dochází k časté fluktuaci zaměstnanců, kteří řeší tyto záležitosti, čekací doba těchto změn se často prodlužuje.

Časté problémy a výpadky při aktualizacích

Po aktualizacích se v běžném provozu stává, že opakovaně dochází k výpadku tohoto systému a trvá několik minut, než systém znovu naběhne. I přes veškerá upozornění společnosti, se tyto problémy stále vyskytují.

Časté chyby s cenami zboží v e-shopu

Společnost využívá elektronický obchod, kde jsou ceny zboží propojeny s informačním systémem. Velmi často se stává, že dojde k chybnému napárování cen z informačního systému. U takovýchto položek zákazníci nevidí skutečnou cenu, ale pouze to, že cena je na dotaz. Bohužel tento problém trvá i přes upozornění dodavatele IS.

Velké množství duplicitních údajů

Jelikož v současném IS není jasně daná struktura zadávání nových produktů, dochází k duplicitním údajům. Stává se tak tedy to, že jedno zboží zákazník nalezne v informačním systému hned několikrát.

Problematické dohledání změn po aktualizacích

Po aktualizacích je obtížné dohledat to, co bylo změněno nebo přidáno v nové verzi.

Zastaralý současný systém

Současný systém byl do společnosti zaveden v roce 2005, kdy se společnost teprve začala vyvíjet a nabízela jen několik tisíc produktů. V současnosti se společnost řadí mezi největší ve svém oboru a má v sortimentu několik desítek tisíc produktů. I přesto, že proběhlo několik změn ve vzhledu i funkcích, vedení společnosti i zaměstnanci v něm spíše vidí slabinu, která společnost brzdí v dalším rozvoji.

2.6.4 Požadavky

Nový informační systém by měl pokrývat všechny stávající moduly. Vzhledem k neustálému vývoji na trhu je také nutné, aby bylo možné jej přizpůsobovat a vylepšovat o nové funkce. Důležité je, aby vyhovoval české legislativě a nedocházelo k častým výpadkům tak, jako u současného IS.

Pro společnost je také klíčové to, aby nový dodavatel byl schopen reagovat na požadavky v co nejkratší době, a aby školení a konzultace poskytoval všem, kteří systém používají. Tato školení by měla být přizpůsobená na konkrétní oddělení.

K lokalizaci a evidenci produktů společnost využívá čárové kódy, proto je nutné nový informační systém propojit se čtečkami čárových kódů.

Společnost také preferuje několik nových modulů či změn v systému, mezi ně patří:

- DMS (Document Management System) – jedná se o správu dokumentů v elektronické podobě. V současnosti jsou veškeré faktury, smlouvy, aj. evidovány v tištěné podobě a je nutné je archivovat na různých místech. Při zavedení této funkce je nutné neustále zálohovat dokumenty na více úložišť, protože se jedná o klíčové dokumenty. Tato funkce by měla být dostupná v každém místě IS tak, aby se dokumenty daly přikládat ke všemu. Také by mělo být dostupné filtrování, třídění a úpravy těchto dokumentů. Po každé úpravě by měla být vidět jeho stará verze a kdo jej změnil.
- Modul CRM – v současném řešení neexistuje žádný modul na vyhodnocování či vytváření marketingových kampaní. Tyto kampaně tak nejsou cílené a je problematické analyzovat, jak jsou efektivní. Současné akce a propagace probíhají pouze na stránkách společnosti, na veletrzích a na pobočkách. Tento modul by umožnil lépe propagovat elektronický obchod.
- Na e-shopu společnosti se nachází produkty, které byly na zakázku či náhradní díly. Tyto produkty jsou prodávány jednorázově, po domluvě s konkrétním zákazníkem. V novém IS by mělo jít tyto produkty rozlišit tak, aby zásobovači (zadávají nové produkty do IS), museli zvolit, zda se jedná o klasický produkt, zakázku, či náhradní díl. Zakázkové výrobky a náhradní díly by se tak oddělily, a nenabízely se na e-shopu.
- Pro odstranění duplicit by také při zadávání klasického produktu mělo být striktně dané to, že musí být zadán kód dodavatele.
- V současném IS nejsou odlišeny povinné parametry, vše je černobílé. Pro lepší přehlednost by měly být tyto parametry odlišeny.

3 VLASTNÍ NÁVRHY

Tato část se zaměřuje na výběr konkrétního informačního systému. Nejprve bude vybráno, zda společnost preferuje hotové řešení či pronájem, následně provedu hrubý výběr 7 informačních systémů, ze kterého budou dle požadavků vybrány 3, které budou detailněji rozebrány. V poslední části zde bude uveden harmonogram implementace nového informačního systému.

Pronájem či koupě hotového řešení

Společnost zvažuje, zda koupit hotové řešení či pronajmout informační systém jako službu (tzv. Cloud Computing).

Hotové řešení:

- + Specializované řešení dle konkrétního oboru.
- + Řešení ověřeno několika společnostmi.
- + Možnost dalšího rozšíření.
- + Garantovaná technická podpora.
- Vysoká pořizovací cena.
- Investice do infrastruktury.
- Nutná údržba a správa.

Pronájem:

- + Nízké náklady na hardware a pořízení.
- + Platí se jen za to, co se využívá.
- + Garance dostupnosti v SLA smlouvě.
- + Možnost práce odkudkoliv.
- + Nezávislost na vlastních zaměstnancích v IT.
- + Možnost dynamicky měnit kapacitu.
- + Rychlé nasazení.
- Data uschována na cizí infrastruktuře.
- Z dlouhodobého hlediska vyšší náklady za využívání.
- Nutnost spoléhat se na poskytovatele cloudu.
- Úroveň služeb a technické podpory je v případě krize špatně vymahatelná.

Jelikož společnost plánuje informační systém využívat dlouhodobě, pronájem by se nevyplatil. Pro zakoupení hotového řešení je také důležitý fakt, že současný informační systém „běží“ na firemní infrastruktuře, společnost má vlastní IT oddělení i dostatek finančních prostředků na zakoupení hotového řešení. V další části proto nebude brán v potaz pronájem informačního systému.

3.1 Hrubý výběr IS

V této části bude vybráno 7 informačních systémů, které splňují požadavky na nový informační systém. Nejdříve je tedy nutné stanovit jednotlivé požadavky a jejich váhu.

Tabulka 6: Požadavky a jejich váha (Zdroj: vlastní tvorba)

Priorita	Požadavek	Váha
1	Bezpečnost	0,22
2	Pokrytí požadovaných modulů a funkcí	0,20
3	Využití stávajícího HW	0,16
4	Cena	0,13
5	Možnost rozšíření	0,08
6	Uživatelská přívětivost a design	0,08
7	Podpora a servisní služby	0,06
8	Reference dodavatele	0,04
9	Vzdálenost podpory	0,03

Další část se podrobněji zaměřuje na jednotlivé požadavky uvedené tabulce výše. Konkrétní dodavatelé IS budou mezi sebou srovnáni a na konci budou vybráni 3 dodavatelé s nejlepším hodnocením.

3.1.1 Garance bezpečnosti

Tabulka 7: Porovnání bezpečnosti IS (Zdroj: Vlastní tvorba)

Název IS	Dodavatel IS	Architektura	Poznámka
QI	DC Concept a.s.	Vícevrstvá, klient-server	Ochrana dat před ztrátou a poškozením, vysoká odolnost vůči negativním vnějším vlivům
KARAT	KARAT Software a.s.	Vícevrstvá, klient-server	Používá vyspělé technologie zajišťující stabilitu a bezpečnost dat
Altus Vario	Altus software s.r.o.	Klient-server	Garantovaná bezpečnost dat
Money S4	CÍGLER SOFTWARE, a.s.	Klient-server	Automatické ukládání dat na MS SQL Server, vysoká bezpečnost práce s daty
HELIOS Orange	Asseco Solutions, a.s.	Vícevrstvá, klient-server	Vysoká stabilita a bezpečnost dat
ABRA Gen	ABRA Software a.s.	Klient-server	Vysoká úroveň zabezpečení dat
PREMIER System	PREMIER system, a.s.	Klient-server, třívrstvá smart-klient	Bezpečnost dat, stabilita systému

Z tabulky výše je patrné, že všechny společnosti kladou důraz na vysoké zabezpečení dat. Jelikož už v praxi působí několik let a mají desítky pozitivních referencí, dá se říci, že v zabezpečení dat nelze hledat slabá místa, která by ovlivnila výběr informačního systému.

3.1.2 Pokrytí požadovaných modulů

Tabulka 8: Srovnání požadovaných modulů (Zdroj: Vlastní tvorba)

Moduly\Název IS	QI	KARAT	Altus Vario	Money S4	HELIOS Orange	ABRA Gen	PREMIER System
Majetek	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sklady	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Finance	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Účetnictví	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nákup a prodej	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pokladní prodej	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
E-shop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CRM a marketing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DMS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Analýza a reporty	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
Doprava	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Podpora čárových kódů	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Půjčovna zboží	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✗
Možnost rozšíření	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Většina ze zmíněných dodavatelů systémů nenabízí v základních modulech funkci „Půjčovna zboží“, která je jedním z požadavků firmy. Pro tyto dodavatele není problém vytvořit modul „na míru“, s výjimkou Money S4, který tuto službu nenabízí a modul by nevytvořil.

Všichni dodavatelé nabízí další moduly nebo novější verze IS s více funkcemi, které by společnost mohla v budoucnu využít. Dodavatelé navíc přichází s novými nabídkami, dle aktuálních trendů a požadavků.

3.1.3 Minimální technické požadavky

Jedním z klíčových požadavků společnosti je to, aby mohli k provozu nového informačního systému využívat stávající HW vybavení. V této části jsou sestaveny tabulky s minimálními technickými požadavky. Na závěr budou tyto technické požadavky srovnány s požadavky současného informačního systému.

Tabulka 9: Minimální technické požadavky QI (Zdroj: Zpracováno dle (19))

Koncová stanice	Server
<i>OS:</i> MS Windows Vista	<i>OS:</i> MS Windows Server 2008
<i>Procesor:</i> Intel Core i3 1,4 GHz	<i>Procesor:</i> 2x Intel Core i5 2,8 GHz
<i>Operační paměť:</i> 1024 MB	<i>Operační paměť:</i> 8 GB

Tabulka 10: Minimální technické požadavky KARAT (Zpracováno dle (20))

Koncová stanice	Server
<i>OS:</i> MS Windows 7	<i>OS:</i> MS Windows Server 2008
<i>Procesor:</i> Intel Celeron 1,8 GHz	<i>Procesor:</i> 2x Intel Xeon x5550 2,67 GHz
<i>Operační paměť:</i> 4 GB	<i>Operační paměť:</i> 48 GB

Tabulka 11: Minimální technické požadavky Altus Vario (Zdroj: Zpracováno dle (21))

Koncová stanice	Server
<i>OS:</i> MS Windows 7	<i>OS:</i> MS Windows Server 2008
<i>Procesor:</i> Intel Pentium Core 2 Duo	<i>Procesor:</i> Intel Xeon 2,4 GHz
<i>Operační paměť:</i> 4 GB	<i>Operační paměť:</i> 16 GB

Tabulka 12: Minimální technické požadavky Money S4 (Zdroj: Zpracováno dle (22))

Koncová stanice	Server
<i>OS:</i> MS Windows Vista	<i>OS:</i> MS Windows Server 2008
<i>Procesor:</i> Intel Dual Core 2 GHz	<i>Procesor:</i> Intel Dual Core 3 GHz
<i>Operační paměť:</i> 2 GB	<i>Operační paměť:</i> 8 GB

Tabulka 13: Minimální technické požadavky HELIOS Orange (Zdroj: Zpracováno dle (23))

Koncová stanice	Server
<i>OS:</i> MS Windows 7	<i>OS:</i> MS Windows Server 2012
<i>Procesor:</i> Intel Celeron Dual Core 2 GHz	<i>Procesor:</i> 2x Intel QAD-Core 2 GHz
<i>Operační paměť:</i> 4 GB	<i>Operační paměť:</i> 32 GB

Tabulka 14: Minimální technické požadavky ABRA Gen (Zdroj: Zpracováno dle (24))

Koncová stanice	Server
<i>OS:</i> MS Windows 7	<i>OS:</i> MS Windows Server 2012 R2
<i>Procesor:</i> Intel Core i5 2,6 GHz	<i>Procesor:</i> Intel Xeon 2,4 GHz
<i>Operační paměť:</i> 4 GB	<i>Operační paměť:</i> 32 GB

Tabulka 15: Minimální technické požadavky PREMIER system (Zdroj: Zpracováno dle (25))

Koncová stanice	Server
<i>OS:</i> MS Windows Vista	<i>OS:</i> MS Windows Server 2008
<i>Procesor:</i> Intel Core 2 Duo 1,8 GHz	<i>Procesor:</i> 2x Intel Xeon 2,2 GHz
<i>Operační paměť:</i> 2 GB	<i>Operační paměť:</i> 24 GB

Po porovnání jednotlivých technických požadavků s aktuálním stavem technického vybavení lze říci, že pokud by společnost vybrala jakýkoliv informační systém, pak by současné HW vybavení bez problému splňovalo minimální technické požadavky společnosti.

3.1.4 Cena systémů

Pro výběr vhodného informačního systému je důležitá také cena. Na základě požadavků společnosti na jednotlivé moduly, jsou v tabulkách níže, sestaveny orientační cenové nabídky, které byly sestaveny na základě ceníků jednotlivých společností nebo „na míru“ pro tuto společnost.

Tabulka 16: QI – prodejní cena (Zdroj: Vlastní tvorba)

Název	Cena (bez DPH)
Celková cena licencí (pro 300 uživatelů)	2 500 000 Kč
Celková cena implementace	3 200 000 Kč
Roční licenční poplatek	450 000 Kč
Roční servisní poplatek	250 000 Kč
<i>Celková cena licencí a implementace</i>	5 700 000 Kč
<i>Roční údržba</i>	700 000 Kč
<i>Poznámka: ceny všech modulů jsou zahrnuty v položce „Celková cena licencí (pro 300 uživatelů)“.</i>	

Tabulka 17: KARAT – prodejní cena (Zdroj: Vlastní tvorba)

Název	Cena (bez DPH)
Celková cena licencí (pro 300 uživatelů)	4 252 400 Kč
Celková cena implementace	2 800 000 Kč
<i>Celková cena licencí a implementace</i>	7 052 400 Kč
<i>Roční údržba</i>	1 057 860 Kč
<i>Poznámka: ceny všech modulů jsou zahrnuty v položce „Celková cena licencí (pro 300 uživatelů)“.</i>	

Tabulka 18: Altus Vario – prodejní cena (Zdroj: Vlastní tvorba)

Názvy modulů a funkcí	Cena (bez DPH)
Jádro systému	25 000 Kč
AVIS (propojení e-shopu s IS)	20 000 Kč
Půjčovna	15 000 Kč
Celková cena za moduly	60 000 Kč
<i>Celková cena implementace a licencí (pro 300 uživatelů)</i>	7 535 000 Kč
<i>Roční údržba</i>	1 507 000 Kč
<i>Poznámka: požadované moduly jsou obsaženy v jádře systému, ceny zde proto nejsou uvedeny</i>	

Tabulka 19: Money S4 – prodejní cena (Zdroj: Vlastní tvorba)

Názvy modulů a funkcí	Cena (bez DPH)
Jádro systému	29 990 Kč
Import dat	11 980 Kč
Business Intelligence	40 000 Kč
Sklady Plus	9 990 Kč
eShop konektor	9 990 Kč
DMS	19 990 Kč
CRM	4 990 Kč
Celková cena za moduly	126 930 Kč
<i>Celková cena implementace a licencí (pro 300 uživatelů)</i>	9 123 930 Kč
<i>Roční údržba</i>	1 642 307 Kč
<i>Poznámka: požadované moduly jsou obsaženy v jádře systému, ceny zde proto nejsou uvedeny</i>	

Tabulka 20: HELIOS Orange – prodejní cena (Zdroj: Vlastní tvorba)

Název	Cena (bez DPH)
Celková cena licencí (pro 300 uživatelů)	2 673 400 Kč
Celková cena implementace	3 747 920 Kč
<i>Celková cena licencí a implementace</i>	6 421 320 Kč
<i>Roční údržba</i>	481 212 Kč
<i>Poznámka: ceny všech modulů jsou zahrnuty v položce „Celková cena licencí (pro 300 uživatelů)“. V ceně implementace je i školení a cestovné.</i>	

Tabulka 21: ABRA Gen – prodejní cena (Zdroj: Vlastní tvorba)

Názvy modulů a funkcí	Cena (bez DPH)
Jádro systému	12 000 Kč
Obchod	142 000 Kč
Skladové hospodářství	12 000 Kč
Mobilní skladník	28 000 Kč
SCM	18 000 Kč
Nákup	12 000 Kč
Prodej	12 000 Kč
E-shop	40 000 Kč
Služby	10 000 Kč
CRM	10 000 Kč
Finance	44 000 Kč
Účetnictví a výkazy	12 000 Kč
Banka a homebanking	10 000 Kč
Pokladna	10 000 Kč
Majetek	12 000 Kč
Business Intelligence	40 000 Kč
Doplňky (DMS, hromadná fakturace, účtování, import dat, automatické generování dokladů)	120 000 Kč
Celková cena za moduly	368 000 Kč
Celková cena implementace a licencí (pro 300 uživatelů)	6 442 000 Kč
Roční údržba	1 088 400 Kč

Tabulka 22: PREMIER system – prodejní cena (Zdroj: Vlastní tvorba)

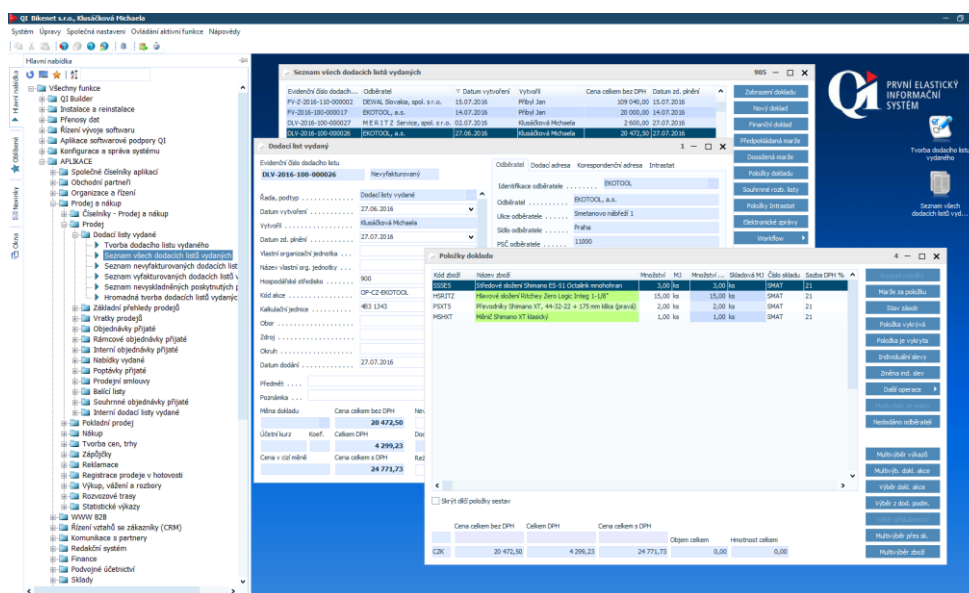
Názvy modulů a funkcí	Cena bez DPH
Total Pack	31 970 Kč
Účetnictví	0 Kč
Daňová evidence	0 Kč
Pokladny	0 Kč
Banky	0 Kč
Fakturace, odběratelé, dodavatelé	0 Kč
Zakázky, doplňkové analýzy	0 Kč
Majetek, kniha jízd	0 Kč
E-shop	0 Kč
Controlling a finanční analýza	0 Kč
Sklad, nákup a prodej, zásobování	0 Kč
Správa dokumentů (DMS)	4 370 Kč
Celková cena za moduly	36 340 Kč
Celková cena implementace a licencí (pro 300 uživatelů)	8 225 000 Kč
Roční údržba	1 809 500 Kč
<i>Poznámka: moduly s cenou 0 Kč jsou obsaženy v balíčku „Total Pack“</i>	

3.1.5 Uživatelská přívětivost a design

Jedná se o část, ve které budou srovnáván design, přehlednost a jednoduchost informačního systému. Pro hodnocení budou použity tyto hvězdy:

- ★ – nevzhledný design, složité vyhledávání, nepřehledné.
- ★★ – průměrný design, vyhledávání a přehlednost pro nové uživatele složitější.
- ★★★ – moderní design, skvěle přehledné a jednoduché i pro nové uživatele.

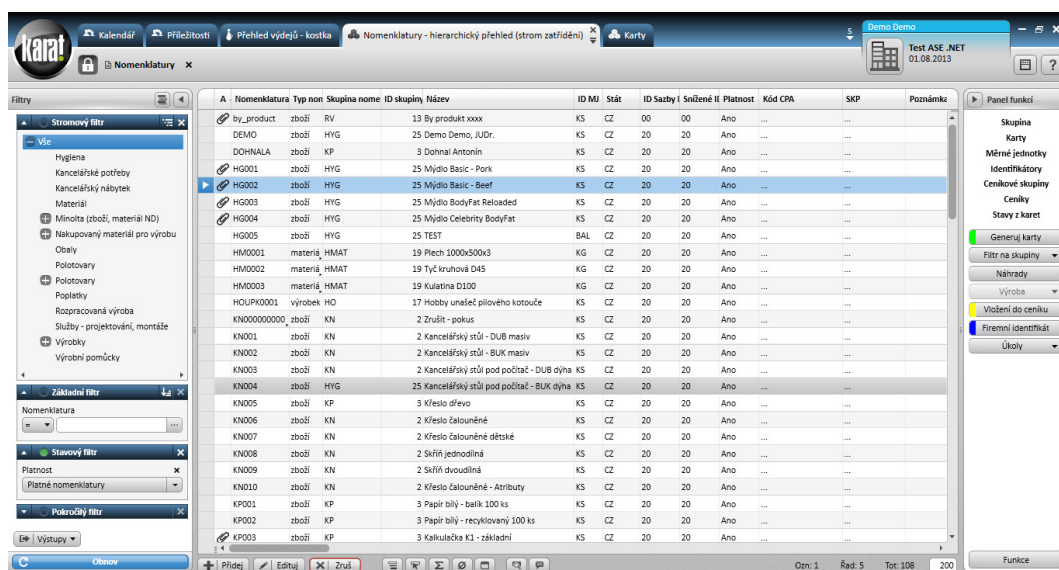
1) Prostředí QI



Obrázek 15: Prostředí QI (Zdroj: (19))

Prostředí systému je přehledně uspořádané, v pravé části obrazovky jsou zobrazeny jednotlivé moduly systému, které lze rozbalovat na podrobnější úroveň. Po zobrazení konkrétní funkce je vše přehledné i dobře čitelné. Jednotlivá dialogová okna se překrývají, což může některé uživatele plést. Hodnocení: ★★

2) Prostředí KARAT

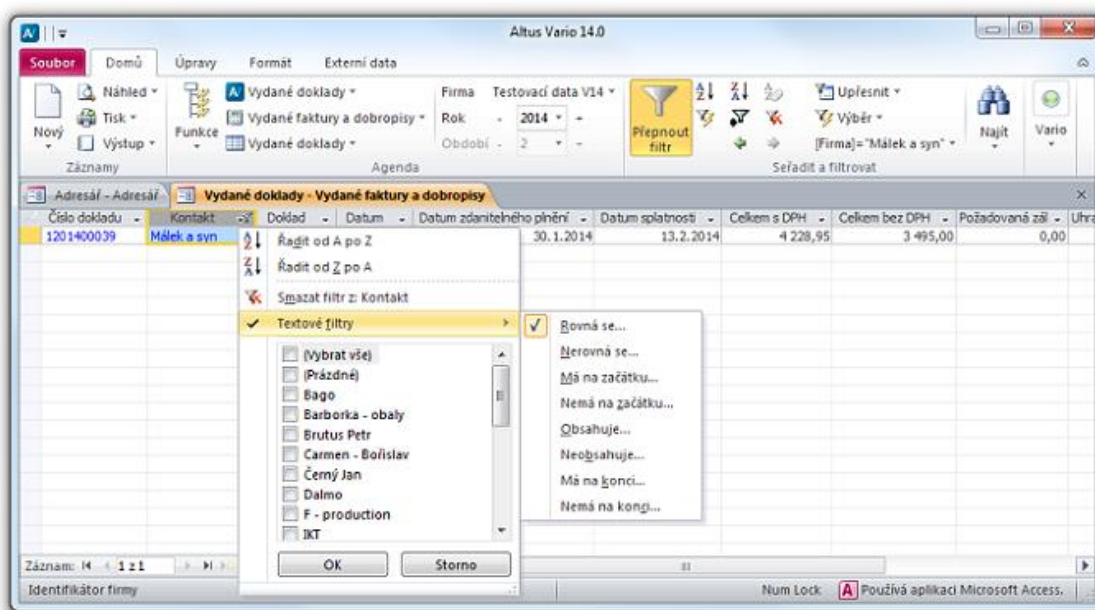


Obrázek 16: Prostředí KARAT (Zdroj: (20))

Stejně jako u informačního systému QI jsou moduly zobrazeny vpravo. Jednotlivá dialogová okna jsou přehledně uspořádaná, v horní části lze mezi nimi přepínat. Vpravo jsou uvedeny další funkce, které může uživatel využít.

Hodnocení: ★★

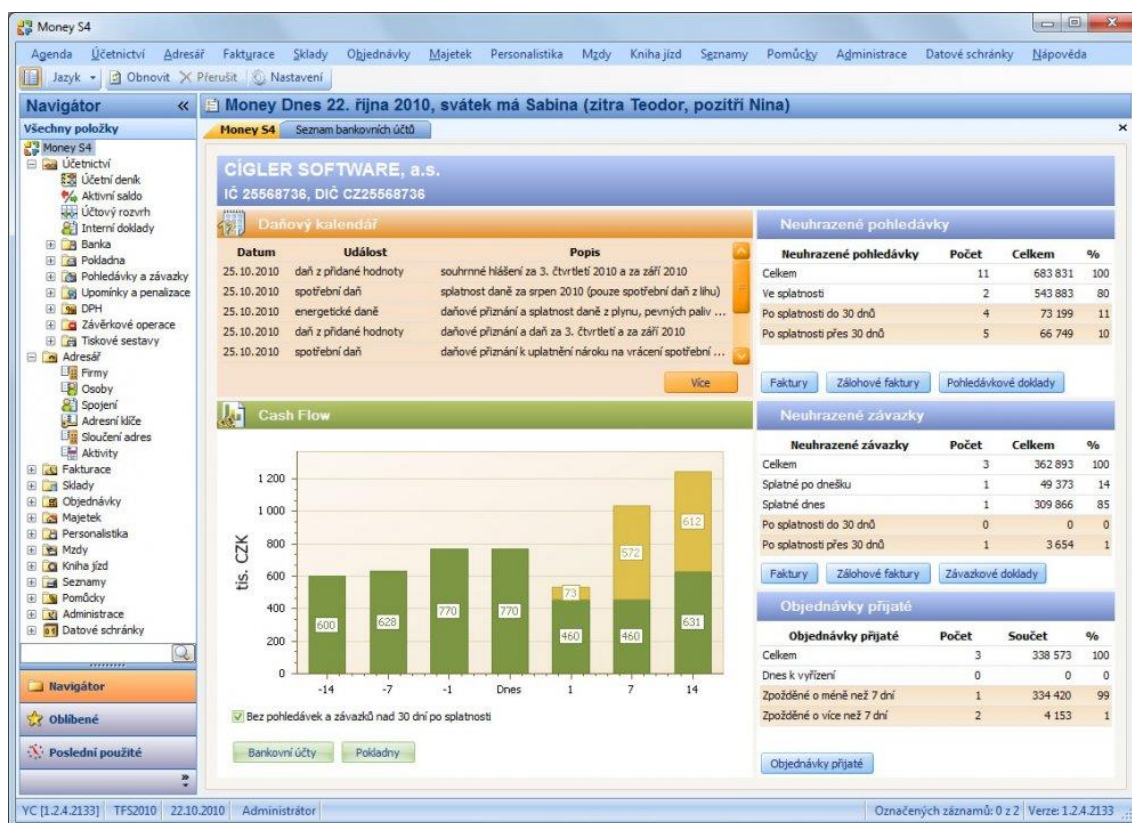
3) Prostředí Altus Vario



Obrázek 17: Prostředí Altus Vario (Zdroj: (21))

Tento informační systém využívá prostředí MS Access. Uživatel nemá k dispozici nabídku modulů, mezi kterými by mohl jednoduše přepínat. Data může vidět v databázové struktuře. Poměrně složité vyhledávání pro nové uživatele. Hodnocení: ★

4) Prostředí Money S4



Obrázek 18: Prostředí Money S4 (Zdroj: (22))

Velmi přehledné prostředí, lze jednoduše přepínat mezi moduly. Díky přehlednému grafickému znázornění dat se lze v informačním systému rychle zorientovat.

Hodnocení: ★★ ★

5) Prostředí HELIOS Orange

The screenshot displays the HELIOS Orange software interface. The main window is titled "Helios Orange - Předměty". The menu bar includes "Akce", "Možnosti", "Nápověda", and "Pomocník". The toolbar contains icons for "Schovaj", "Nastav", "Nový...", "Oprava...", "Zrušit", "Obnovit", "Akce", "Opis...", "Sestavy...", "Helios Store...", and "Aktualiza...".

The left sidebar shows a tree view of modules under "Přehledy":

- Účetnictví
- Helios Controlling
- Leasing
 - Skupiny
 - Druhy pohybů
 - Část předmětu
 - Předměty
- Rízení peněžních toků
- Pokladna
- Pokladni prodej
- Oběh zboží a celní sklady
- Dodatečné související náklady
- Fakturace
- Mzdy
- Personalistika
- Banka
- Majetek
- Evidence pošty
- Celní případy
- Celní případy - staré postupy
- Intrastat
- Technická příprava výroby
- Rízení výroby
- Kontrakty
- Doprava

The main form area is titled "Předmět - 555 - Auto MSI". It contains several tabs: "1 - Předmět", "2 - Popis", "3 - Pohyby", "4 - Dokumenty", "5 - Dokument", and "6 - Ostatní". The "1 - Předmět" tab is active, showing a form with the following fields:

- Číslo předmětu: 555
- Číslo smlouvy: ...
- Nadřazený předmět: ...
- Číslo příluženství: ...
- Číslo zakázky: MSI-1
- Název předmětu 1: Auto MSI
- Název předmětu 2: ...
- Datum smlouvy: 01.01.2008
- Datum první splátky: 01.01.2008
- Datum ukončení smlouvy: ...
- Číslo odběratele: ...
- Číslo dodavatele: 1
- Číslo dealera: ...
- Číslo kontaktní osoby: 1
- Číslo zodpovědné osoby: 9
- Číslo zaměstnance: 9
- Karta majetku: 00000001
- Kód lokality: MSI-----
- Číslo vozidla: 110
- Cena: 1 000 000,00
- Datum uzavření: 31.12.2007

The right sidebar shows a list of items with columns "to předloženo" and "Uhrac...". The status bar at the bottom indicates "LION\SQL2008\86" and "ASQ".

Obrázek 19: Prostředí HELIOS Orange (Zdroj: (23))

Podobné rozvržení, jako u informačního systému QI a KARAT. Moduly přehledně uspořádané vpravo. V horní části jsou funkce, které umožňují provádět různé operace.

Hodnocení: ★★★

6) Prostředí ABRA Gen

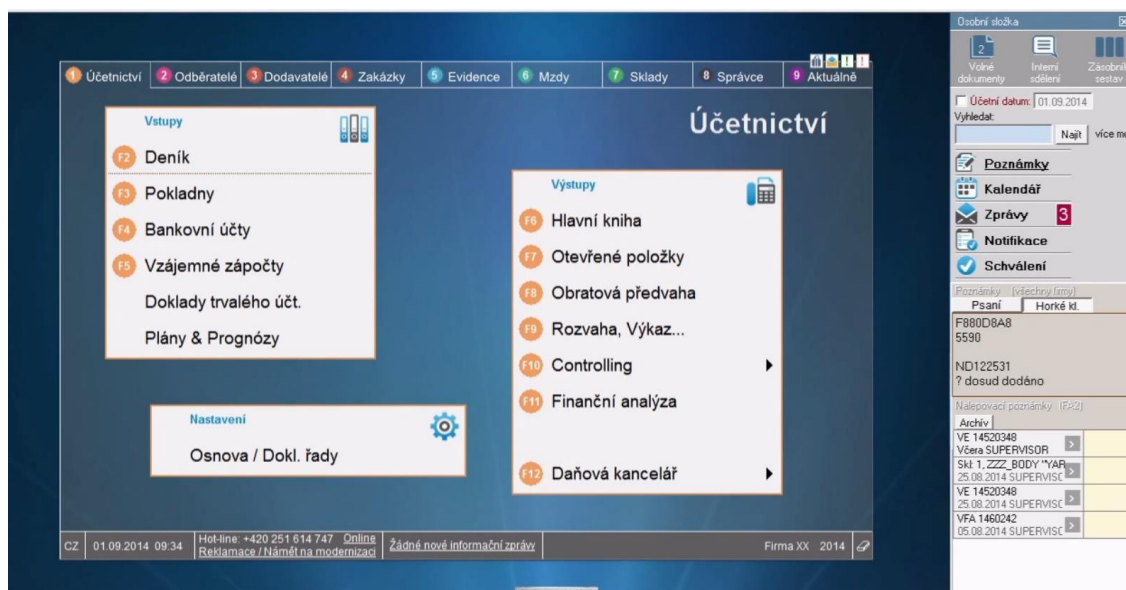
[illegible]

Obrázek 20: Prostředí ABRA Gen (Zdroj: (24))

Přehledné prostředí, noví uživatelé mohou mít zpočátku problémy s přepínáním jednotlivých modulů, jelikož v pravé části obrazovky je možné přepínat mezi funkcemi v rámci jednoho modulu. Pro přepínání modulů je nutné se vrátit na úvodní obrazovku.

Hodnocení: ★★

7) Prostředí PREMIER system



Obrázek 21: Prostředí PREMIER system (Zdroj: (25))

Velmi přehledné prostředí pro uživatele. Přepínání jednotlivých modulů je možné v horní části obrazovky. Po zobrazení konkrétního modulu jsou všechny funkce přehledně uspořádané a po rozkliknutí se přehledně zobrazí. Hodnocení: ★★

3.1.6 Zhodnocení hrubého výběru

Na základě vah a kritérií z předchozích částí budou vybrány tři nejlepší informační systémy. Při posuzování zde budou použity tyto metriky:

- 0 – nesplňuje požadavky
- 1 – splňuje částečně
- 2 – splňuje požadavky

Tabulka 23: Zhodnocení hrubého výběru (Zdroj: Vlastní tvorba)

<i>Název informačního systému</i> <i>Požadavek</i>	QI	KARAT	Altus Vario	Money S4	HELIOS Orange	ABRA Gen	PREMIER system
Bezpečnost	2	2	2	2	2	2	2
Pokrytí požadovaných modulů a funkcí	1	2	2	0	2	1	1
Využití stávajícího HW	2	2	2	2	2	2	2
Cena	2	1	1	0	2	2	0
Možnost rozšíření	2	2	2	2	2	2	2
Uživatelská přívětivost a design	1	2	0	2	2	1	2
Podpora a servisní služby	2	1	1	2	2	2	1
Reference dodavatele	2	2	1	1	2	2	1
Vzdálenost podpory	2	1	1	2	2	1	1
Výsledná hodnota	1,72	1,78	1,58	1,30	2,00	1,69	1,41

3.2 Jemný výběr IS

V této části budou blíže rozebrány 3 informační systémy, které nejlépe vyhověly požadavkům společnosti.

3.2.1 HELIOS Orange

Tento informační systém splňuje všechna požadovaná kritéria i funkcionality. Protože obsahuje minimální množství ovládacích prvků, uživatelé jej mohou jednoduše ovládat. Mezi výhody patří také přehledná tvorba reportů.

HELIOS Orange je datově otevřený informační systém, a tak lze v systému zobrazit strukturu ukládaných dat i jejich formát. Díky tomu lze propojit do tohoto systému i další aplikace od jiných dodavatelů. Jelikož společnost má oddělený systém na mzdy i docházku, který nechce zrušit, je tedy možné jej propojit s tímto informačním systémem a využívat tato data pro další operace.

Tento IS lze rozšířit o aplikaci HELIOS Zoom, která umožňuje přístup ke všem důležitým informacím prostřednictvím chytrého telefonu či tabletu libovolného operačního systému.

Mezi přednosti patří také to, že má mnoho referencí od různých firem a jedná se o jeden z nejrozšířenějších informačních systémů v České republice.

Tabulka 24: Moduly HELIOS Orange (Zdroj: Zpracováno dle (23))

Moduly	Popis
Jádro systému	
Nástroje přizpůsobení	Úprava systému dle požadavků uživatele, přednastavené tiskové formuláře a přehledy (faktury, rozvaha, apod.).
Integrace s MS Office	Propojení s MS Word, MS Excel a MS Outlook. Možnost exportování/importování dat z těchto aplikací.
Šifrování a elektronický podpis všech dat	Využití zejména ve fakturaci, kdy není nutné vést faktury v papírové podobě. Je nutné pořídit podpisový certifikát a klíče.

Česká legislativa a podpora v českém jazyce	Podpora české legislativy včetně pravidelných aktualizací. Systémová podpora v českém jazyce.
Podpora všech standardů elektronické komunikace	Podpora EDI, XML, XSL, SSL, HTTP, HTTPS.
Ekonomika	Podpora všech účetních standardů, tvorba výkazů DPH, přepočty měn s aktuálními kurzy, vyměření daní i cla při dovozu z EU i třetích zemí.
Evidence závazků a pohledávek	Automatizované sledování závazků a vymáhání pohledávek, vystavení různých stupňů upomínek.
Možnost tvorby vlastních sestav	Podpora tvorby kontingenčních tabulek přímo v systému, export dat do MS Office či zaslání dokladů e-mailem.
Majetek	Zobrazení majetku k libovolnému datu, automatizované generování rozdílů zjištěných při inventarizaci, automatizované generování účetních i daňových pohybů.
Komunikace s externími subjekty	Podpora homebankingu s možností importu bankovních výpisů a exportů platebních příkazů.
Dokumentace (DMS)	Evidence dokumentů na jednom místě a jejich snadná dohledatelnost.
Reportingové nástroje	Tvorba kontingenčních tabulek, grafů, seskupování a vyhodnocování sestav přímo v systému.
Obchod	Sledování nákupních a prodejních procesů. U každé objednávky je zobrazen status.
Skladová evidence	Vytvoření katalogu výrobků se zobrazením jejich vlastností a aktuálních stavů. Evidence v různých měrných jednotkách. Generování objednávek na základě nastavení minimálního množství. Propojení s čtečkami čárových kódů a elektronickým obchodem.

Doprava	Vedení knihy jízd, plánování jízd, sledování technického stavu vozidla, silniční daň, pojistné události. Sledování ekonomiky provozu vozidel.
Firemní aktivity (CRM)	Evidence vnitrofiremních aktivit či aktivit směrem ke klientovi či obchodnímu partnerovi. Sledování a vytváření marketingových akcí, péče o zákazníka, zápisy a řízení porad.
Plugin „Výdejna“	Evidence pohybu nářadí – od zapůjčení až po jeho vrácení.

3.2.2 QI

Tento informační systém pokrývá všechny základní moduly, které společnost požaduje. Bohužel v základu nepokrývá specifický modul „Půjčovna“, který by bylo nutné vytvořit dle konkrétních požadavků. Pro vytváření nových modulů společnost používá vývojový nástroj QI Builder. Pomocí tohoto nástroje je možné v krátké době vytvořit jakoukoliv nástavbu pro zákazníka bez omezení provozu informačního systému.

Lze ho rozšířit o moduly QI Portál a QI Mobile. Modul QI Portál propojuje uživatelský účet s e-shopem či helpdeskem. Díky němu lze provádět administraci přímo ze systému. Modul QI Mobile uživatelům poskytuje přehledné informace prostřednictvím chytrého telefonu či tabletu.

Vzhledem k tomu, že společnost nevyužívá výrobní moduly, je poměrně nízká i pořizovací cena informačního systému.

Mezi zákazníky, kteří mají uvedené reference na stránkách společnosti, figurují i firmy, které se orientují na stejné odvětví. Lze tedy říci, že tato společnost má zkušenosti s podobnými zakázkami.

Tabulka 25: Moduly QI (Zdroj: Zpracováno dle (19))

Moduly	Popis
Jádro systému	
Systém přístupových práv	Nastavení různého oprávnění k jednotlivým funkcím dle pracovní pozice.
Import/export dat	Propojení s MS Office. Možnost exportu/importu dat z těchto aplikací.
Elektronická komunikace	Evidence e-mailové komunikace, odesílání SMS zákazníkům či obchodním partnerům, přístup k datové schránce.
Česká legislativa a podpora v českém jazyce	Podpora české legislativy včetně pravidelných aktualizací.
Ekonomika	
Finance	Přehled o všech finančních zdrojích, řízení finančních toků, zpracovávání závazků a pohledávek, dobropisů. Výměna dokumentů ISDOC a EDI.
Majetek	Veškerý přehled o majetku, odhalování nevyužitých kapacit. Plánování daňových i účetních odpisů. Inventarizace majetku, evidence pohybů majetku v historii karet.
Účetnictví	Vedení veškerého účetnictví společnosti v souladu aktuální platné legislativy. Tvorba jednotlivých i hromadných účetních položek, definování předpokládaných účetních vztahů. Tvorba souhrnných pohledů na účetní zápisy s možností filtrace a třídění. Vytváření účetních závěrek.
Dokumentace (DMS)	Optimalizování oběhu všech typů dokumentů v jakémkoliv okamžiku. Přehledné zachycení změn a umožnění archivace dat.
Reportingové nástroje	Modul Business Intelligence, který umožňuje třídění, filtrování a přehledné zobrazení dat. Mezi daty lze také hledat různé souvislosti.

Prodej a nákup	Skladování dokumentů a informací k jednotlivým obchodním případům a přehledné zobrazení stavu aktuálního případu. Jednoduché plánování příjmů a řízení nákladů.
Sklady	Přehledné a aktuální informace o skladových zásobách. Efektivní naskladňování i vyskladňování jednotlivých položek pomocí čárových kódů.
Doprava	Efektivní plánování trasy a vytížení řidičů. Zpracování administrativy o evidenci pohybu vozidel. Modul pomáhá minimalizovat náklady na tyto činnosti.
CRM a marketing	Organizování, sledování průběhu a vyhodnocování marketingových aktivit. Součástí je i nástroj pro správu databáze informací o zákaznících a obchodních partnerech. Pomocí tohoto nástroje je možné kohokoliv z databáze kontaktovat pomocí e-mailu či SMS.

3.2.3 KARAT

Informační systém KARAT pokrývá všechny moduly, které společnost požaduje. Modul „Půjčovna“ není v základu optimalizován pouze pro půjčování určitého druhu zboží, ale spíše pro servisní firmy, proto by musel být přizpůsoben.

Lze jej napojit i na další systémy, které se ve společnosti nachází (docházkový a mzdový systém). Nevýhodou je jeho vyšší cena než u předchozích dvou systémů. Při zavádění systému je možno použít financování, které nabízí dodavatel.

Je možné využít rozšíření v podobě podnikového portálu s technologií SharePoint, a to jak firemní intranet (pro zlepšení vnitrofiremní komunikace) či extranet (pro přístup lidí z okolí firmy – zákazníci, obchodní partneři).

Tento systém je na českém trhu zavedený již několik let a za tuto dobu získal mnoho referencí i od firem, které se pohybují ve stejném odvětví, jako společnost ELKOV elektro a.s.

Tabulka 26: Moduly KARAT (Zdroj: Zpracováno dle (20))

Moduly	Popis
Jádro systému	
Jazyková verze	Dodáván v české, slovenské a anglické verzi.
Kompatibilita s MS Windows	Propojení s MS Office. Možnost exportu/importu dat z těchto aplikací.
Elektronická výměna dat	Podpora XML, EDI, ISDOC, ISDS.
Soulad s legislativou	Pravidelná aktualizace účetní, daňové a všeobecné platné legislativy České republiky, prochází pravidelně nezávislým auditem.
Ekonomika	
Finance a řízení Cash Flow	Řízení finančních toků, zpracovávání závazků a pohledávek. Výměna dokumentů ISDOC a EDI.
Majetek	Evidence majetku s podporou čárových kódů a mobilních terminálů. Přímé nahrání dat a sledování průběhu inventarizace přímo v informačního systému. Provádění účetních i daňových odpisů.
Účetnictví	Komplexní zpracování účetní a ekonomické agendy v souladu aktuální platné legislativy. V systému jsou obsaženy legislativně povinné výkazy (rozvaha, výkaz zisků a ztráty, atd.) a přiznání k DPH. Propojení s MS Excel s možností tvorby vlastních výkazů. Automatická kontrola chybných účetních dokladů, v případě chyby nelze vytvořit účetní závěrku.

Dokumentace (DMS)	Organizování dokumentů v přehledné struktuře. Snadné vyhledávání, skenování, archivování nebo schvalování dat.
Controlling	Tvorba analytických přehledů a sestav. K dispozici je mechanismus OLAP nástroje KARAT Analyzer, který umožňuje rozklad na nižší úrovně členění. Veškeré výstupy mají vazbu na MS Excel.
Prodej a nákup	Kompletní podpora pro různé typy prodeje (velkoobchod, půjčovny, e-shop, atd.). Tvorba ceníků, zálohových faktur, využití věrnostních slev. Sledování prodejních a nákupních procesů v každé fázi. Kontrola rámcových smluv s průběžnou kontrolou jejich plnění.
Sklady	Kompletní přehled o zboží, členění v rámci stromové struktury. Možné využít funkci řízený sklad, díky které je možné automatizovat skladové procesy od objednání zboží až po jeho expedici. Vše je možné propojit s elektronickým obchodem.
Doprava	Optimalizace tras pro přesuny zásob, přehled o jejich umístění na skladě. Snížení nákladů na přepravu, zvýšení rychlosti a přesnosti práce skladníků a dokumentování jejich činnosti.
CRM a marketing	Zaznamenávání, vyhledávání a aktualizování údajů o zákaznících a obchodních partnerech. Sledování platební morálky zákazníka.
Půjčovna	Evidence půjčovaného sortimentu, průběžné kontroly výpůjček, vystavování zálohových faktur. Modul je určen spíše pro servisní firmy.

3.2.4 Zhodnocení jemného výběru

Tato část se zaměřuje na hodnocení funkcí jednotlivých modulů tří vybraných informačních systémů a porovnání jejich cen. Systém s nejvyšší hodnotou bude vybrán jako nejvhodnější pro nasazení do společnosti.

Hodnocení bude provedeno dle následující metriky:

- 0 – nedostačující
- 1 – dostačující
- 2 – dobrý
- 3 – chvalitebný
- 4 – výborný

Tabulka 27: Zhodnocení jemného výběru (Zdroj: Vlastní tvorba)

	Ekonomika	DMS	Reporting	Nákup a prodej	Sklad	Doprava	CRM	Půjčovna	Možnost rozšíření	Prodejní cena	Cena za roční údržbu	Výsledná hodnota
HELIOS Orange	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	41
QI	3	4	4	3	3	4	4	1	4	4	3	37
KARAT	3	4	4	3	4	3	3	2	4	2	2	34

Na základě provedených analýz a výběru doporučuji implementovat informační systém HELIOS Orange. Veškeré požadované funkce i moduly jsou v tomto systému zahrnuty. Na rozdíl od konkurence má k dispozici plugin „Výdejna“, který je optimalizován přímo na půjčování náradí, což u konkurenčních dodavatelů není. Navíc poskytuje rozšíření HELIOS Zoom, které umožňuje přístup uživatelům přes chytré telefony nebo tablety. Uživatelé si mohou libovolně přizpůsobit vzhled tohoto informačního systému. Výhodou je také jeho prodejní cena i cena za roční údržbu.

3.3 Harmonogram implementace

Tato část se zaměřuje na sestavení harmonogramu, který nemusí pro společnost závazný, ale lze jej použít pro implementaci. Při vytváření harmonogramu bude použit Ganttův diagram tak, aby bylo zřejmé, jak na sebe činnosti navazují a které činnosti jsou klíčové pro to, aby časový plán nebyl překročen.

Při zavádění hotového řešení HELIOS Orange se mohou vyskytnout různé úpravy tak, aby informační systém co nejvíce vyhovoval požadavkům jednotlivých uživatelů. Veškeré tyto úpravy a implementaci budou prováděny po konzultaci se správním radou zadavatelské společnosti. Funkci systémového integrátora při realizaci této změny zastává společnost Asseco Solutions a.s.

Analýza požadavků a procesů

Před začátkem implementace je nejdříve zapotřebí analyzovat požadavky a veškeré procesy, které mají být zahrnuty v novém informačním systému. Pro vytváření analýzy bude sestaven implementační tým ze strany systémového integrátora, který bude zjišťovat požadavky od vedoucích jednotlivých oddělení. Implementační tým pak dle těchto požadavků bude navrhnout rozšíření modulů (viz Tabulka 24). Každý zaměstnanec by měl mít právo se vyjádřit, co mu v současném systému chybí. Proto by bylo dobré uskutečnit porady, které by se týkaly těchto připomínek.

Systémový integrátor odpovídá za řízení komunikace mezi zadavatelem a dodavatelem, a za dodání nového informačního systému s dohodnutou funkcí a v souladu s aktuální českou legislativou.

Vývoj a implementace

Po prvotní analýze nastává nejdůležitější a také nejdéle trvající část celé změny. Systémový integrátor v ní na základě dohodnutých požadavků doladuje funkcionalitu jednotlivých modulů a předkládá je ke kontrole vedoucím jednotlivých oddělení, zda naplnily jejich požadavky a očekávání.

Testování

Tato část probíhá souběžně s vývojem a implementací. Jakmile je vytvořen kompletní modul či funkce dle požadavků, je nutné ji otestovat a odladit případné chyby. Nejprve testování funkčnosti probíhá ze strany systémového integrátora, poté jej předá zadavateli. Pokud zadavatel není spokojen s funkčností, pak je nutné znovu se vrátit na fázi vývoje a implementace. Cílem je odladit všechny moduly s maximální spokojeností společnosti.

Konfigurace systému

Jakmile je dokončen vývoj a implementace, dochází ke konfiguraci systému. V této části se nastavují číselníky, definují se přístupová práva a provede se celková optimalizace systému. Při konfiguraci se systémovým integrátorem bude spolupracovat vedoucí IT oddělení společnosti, který má k těmto údajům přístup do současného systému.

Migrace dat

Při migraci dat spolupracuje systémový integrátor s uživateli systému. Cílem je přesunout veškerá data do nového systému tak, aby byla zachována jejich konzistentnost a byly odstraněny duplicitní hodnoty. Jedním z požadavků bylo také oddělit klasické výrobky, zakázkovou výrobu a půjčovnu, proto je nutné nastavit těmto výrobkům různé číselníky.

Školení uživatelů

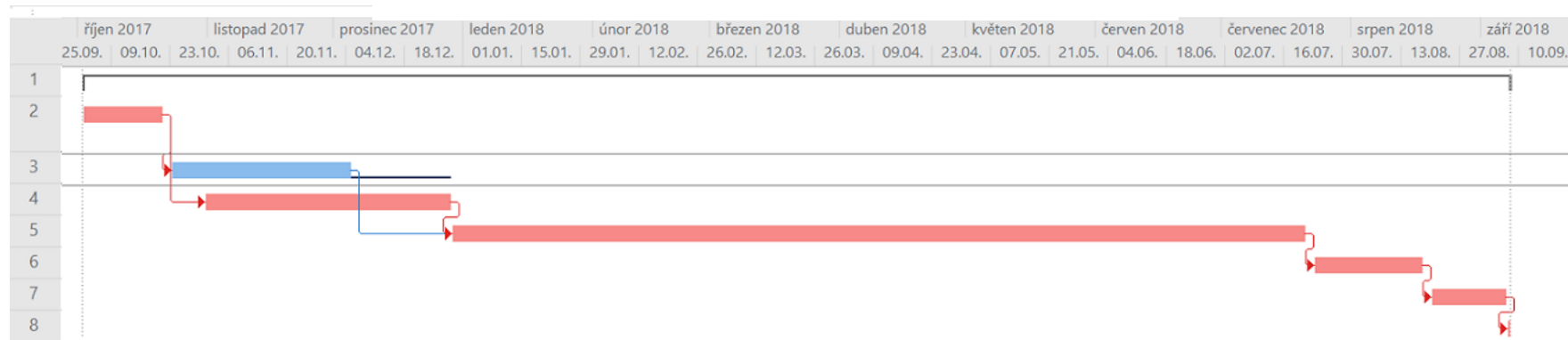
Po migraci dat je možné školit uživatele, kteří budou nový informační systém využívat. Tato školení by měla probíhat na všech pobočkách společnosti, kdy systémový integrátor bude předvádět nový informační systém jednotlivým uživatelům, dle jejich specializace. Samozřejmě by měl být také pravidelně aktualizovaný návod pro uživatele přímo v informačním systému.

Spuštění ostrého provozu

Poslední fází je spuštění ostrého provozu nového informačního systému. V této fázi volím pilotní strategii, tedy zavedení nejdříve pilotní části podniku a následně ověření této části. Po jejím ověření se pak zavede systém do celé organizace. Jako pilotní část bych zvolil modul „Skladová evidence“, který je naprosto klíčový pro chod celé společnosti a navazují na něj ostatní moduly.

	Název úkolu ▾	Doba trvání ▾	Zahájení ▾	Dokončení ▾
1	▲ Výběr a implementace IS	235 dny	02. říjen 2017	07. září 2018
2	Analýza požadavků a procesů	15 dny	02. říjen 2017	20. říjen 2017
3	Vývoj a implementace	30 dny	23. říjen 2017	04. prosinec 2017
4	Testování	40 dny	31. říjen 2017	28. prosinec 2017
5	Konfigurace systému	70 dny	29. prosinec 2017	20. červenec 2018
6	Migrace dat	20 dny	23. červenec 2018	17. srpen 2018
7	Školení zaměstnanců	14 dny	20. srpen 2018	06. září 2018
8	Spuštění ostrého provozu	1 den	07. září 2018	07. září 2018

Obrázek 22: Časový a obsahový harmonogram (Zdroj: Vlastní tvorba)



Obrázek 23: Ganttův diagram (Zdroj: Vlastní tvorba)

Pomocí Ganttova diagramu byla namodelována délka trvání jednotlivých činností včetně jejich posloupností. Z diagramu je patrné, že téměř všechny činnosti leží na kritické cestě, proto je nutné dodržet jejich časový harmonogram. Celková doba trvání je 235 dnů, tedy pokud bude projekt zahájen 2.10.2017, bude dokončen 7.9.2018 (v projektu je nastavena pracovní doba Po-Pá a svátky). Tato doba se může zdát poměrně dlouhá, ale jelikož se jedná o poměrně rozsáhlý systém se statisíci skladovými položkami, je nutné vše udělat pečlivě.

3.4 Ekonomické zhodnocení

V této části budou podrobněji rozebrány náklady na pořízení a nákladů na systémovou podporu informačního systému HELIOS Orange. Na závěr budou shrnuty přínosy zavedení nového informačního systému pro společnost.

Tabulka 28: Podrobný rozklad ceny (Zdroj: Vlastní tvorba)

Název	Poznámka	Cena (bez DPH) ³
Vedení projektu	Sestavení implementačního týmu, který je zodpovědný za bezchybný průběh z finančního a časového pohledu. Pravidelné zápisy aktuálního stavu projektu.	57 750 Kč
Úvodní studie	Zmapování procesů obchodní a skladové evidence včetně definice kritických míst.	99 000 Kč
Ceny licencí	Obsahuje požadované moduly pro 300 uživatelů.	2 673 400 Kč
Instalace systému	Instalace systému na pracovní stanice a servery.	14 900 Kč
Implementační práce a školení uživatelů	296 konzultačních návštěv v rozsahu 1776 hodin. Obsahuje také převody dat do systému.	2 930 400 Kč
Zakázkové úpravy licencí	Přizpůsobení modulů v jednotlivých odděleních, přidělení přístupových práv, případně další úpravy dle požadavků.	446 350 Kč
Konzultace a cestovné	Cena za 172 výjezdů do vzdálenosti 6 880 km.	199 520 Kč
Celková cena za pořízení		6 421 320 Kč
Roční cena systémové podpory		481 212 Kč

V případě potřeby nabízí také dodavatel informačního systému financování projektu prostřednictvím leasingu, který je možné sestavit individuálně s optimální leasingovou sazbou a počtem splátek pro konkrétní společnost.

³ Uvedená cena je pouze orientační, může se lišit dle konkrétních požadavků.

Systémová podpora garantuje:

- Neustálý soulad s aktuální legislativou České republiky,
- pravidelné rozšiřování a rozvoj informačního systému,
- základní poradenství prostřednictvím telefonu (hot-line) nebo e-mailu (hot-mail), která je k dispozici ve všední pracovní dny od 8:00 do 18:00,
- kompatibilitu s podporovanými operačními systémy, databázovými nástroji a ostatním SW, který spolupracuje s informačním systémem HELIOS Orange,
- možnost řešení požadavků pomocí vzdáleného přístupu,
- přidělení pracovníka, který je zodpovědný za řešení požadavků a potřeb s ohledem na spokojenost uživatelů,
- pravidelné poskytování informací o informačním systému prostřednictvím časopisů a jiných písemných materiálů,
- garanci výjezdu konzultanta v případě „havárie“ systému,
- pravidelnou aktualizaci on-line kompletní dokumentace, včetně vyznačení zásadních změn.

Očekávané přínosy informačního systému:

- Snížení nákladů na skladování dokumentů: pomocí modulu DMS odpadne nutnost skladování dokumentů v archivu, tzn. po převedení dokumentů z archivu již nebude nutné platit pronájem, který činí 40 000 Kč/rok. Dále tento modul uspoří čas potřebný pro vyhledávání dokumentů, svoz dokumentů ze všech poboček a také náklady na pořízení kancelářských potřeb (papíry, šanony, atd.).
- Lepší cílení a vyhodnocování marketingových akcí: po zavedení modulu CRM bude možné zlepšit marketingovou kampaň prostřednictvím internetu zejména na internetový obchod, který v současné době není příliš v povědomí u zákazníků. Pokud kampaň uvidí 5 000 potenciálních zákazníků a 15 % z nich se rozhodne uskutečnit objednávku přes e-shop, lze očekávat nárůst tržeb v celkové hodnotě 3 000 000 Kč⁴.

⁴ Uvedená hodnota je vypočtena z průměrné ceny objednávek uskutečněných přes e-shop v minulém roce.

- Rozvoj společnosti a zvýšení konkurenceschopnosti: pomocí nového informačního systému bude možné lépe přizpůsobovat skladové zásoby dle potřeb konkrétních zákazníků. Společnost také může využívat nové technologie, které je možné použít v novém informačním systému (např. zobrazení informací pomocí chytrého telefonu, rychlé a přehledné zpracovávání požadavků).
- Odstranění duplicitních údajů: zákazníci již nebudou v elektronickém obchodě nacházet duplicitní zboží.
- Spokojenost zákazníků: z důvodu zastaralého informačního systému se v současnosti prodlužuje obsluha zákazníka o desítky minut (zdlouhavé zadávání údajů o zákazníkovi, časté výpadky a chyby v systému, apod.). Po zavedení nového informačního systému bude pro zákazníky nakupování v kamenném i elektronickém obchodě pohodlnější a rychlejší.
- Eliminace výpadků systému: odstranění nežádoucích výpadků a poruch, které vznikají zejména po aktualizacích současného systému.
- Zvýšení kvalifikace zaměstnanců: zaměstnanci budou průběžně školeni, budou se tedy moci neustále vzdělávat tak, aby koncový zákazník byl co nejvíce spokojen se službami, které společnost nabízí.

ZÁVĚR

Diplomová práce se zaměřovala na výběr vhodného informačního systému pro společnost ELKOV elektro a.s., který by pokryl všechny požadavky a odstranil nedostatky současného informačního systému.

Nejdříve byla provedena analýza firemního HW, SW a sítě. Dále zde byly provedeny analýzy vnějšího okolí (SLEPT a Porterův model pěti sil), analýza současného informačního systému (metoda HOS8) a ostatní analýzy (analýza zisku a SWOT). Na základě těchto analýz bylo zjištěno, že současný informační systém již nedostačuje. Proto byl blíže rozebrán současný informační systém, jeho moduly, nedostatky a požadavky, které by měl nový informační systém splňovat.

Dále byly vytvořeny kritéria a jejich váhy nového informačního systému. Do hrubého výběru vstupovalo 7 informačních systémů, ze kterých byly vybrány 3 nejvhodnější. V jemném výběru pak byly tyto systémy podrobněji rozebrány a na základě vybraných kritérií a ohodnocení byl vybrán informační systém HELIOS Orange.

Následně byl doporučen předběžný časový harmonogram implementace. Celková doba trvání implementace činila 235 dní a zahrnovala v sobě i časovou rezervu.

V závěru bylo provedeno podrobné ekonomické zhodnocení nového informačního systému. Byly zde popsány přínosy a také služby v rámci roční systémové podpory.

Cíl diplomové práce se dle mého názoru podařilo naplnit, výsledky předložím vedení společnosti jako podklad pro výběr nového informačního systému, který je v současné době velmi aktuální.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- (1) BÉBR, Richard a Petr DOUCEK. *Informační systémy pro podporu manažerské práce*. Praha: Professional Publishing, 2005. ISBN 80-864-1979-7.
- (2) GÁLA, Libor, Jan POUR a Prokop TOMAN. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi, technologie informačních systémů, řízení a rozvoj podnikové informatiky*. Praha: Grada, 2006. *Management v informační společnosti*. ISBN 80-247-1278-4.
- (3) DOSKOČIL, Radek a Vojtěch KORÁB. *Znalostní management: studijní text pro prezenční a kombinovanou formu studia*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2012. ISBN 978-80-214-4668-7.
- (4) SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.
- (5) POTÁČEK, Jiří. *Hardware. KTD: Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV)* [online]. Praha: Národní knihovna ČR, 2003 [cit. 2016-12-14]. Dostupné z:
http://aleph.nkp.cz/F/?func=direct&doc_number=000000023&local_base=KTD.
- (6) BUCHALCEVOVÁ, Alena. *Metodiky budování informačních systémů*. Praha: Oeconomica, 2009. ISBN 978-80-245-1540-3.
- (7) BRUCKNER, Tomáš. *Tvorba informačních systémů: principy, metodiky, architektury*. Praha: Grada, 2012. *Management v informační společnosti*. ISBN 978-80-247-4153-6.
- (8) MOLNÁR, Zdeněk. *Efektivnost informačních systémů*. Praha: Grada, 2000. *Systémová integrace*. ISBN 80-716-9410-X.
- (9) KOCH, Miloš. *Informační systémy a technologie*. Vyd. 2. Brno: Zdeněk Novotný, 2002. *Učební texty vysokých škol*. ISBN 80-214-2193-2.
- (10) BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 2., výrazně přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2008. *Management v informační společnosti*. ISBN 978-80-247-2279-5.

- (11) ONDRÁK, Viktor, Petr SEDLÁK a Vladimír MAZÁLEK. *Problematika ISMS v manažerské informatice*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2013. ISBN 978-80-7204-872-4.
- (12) VYMĚTAL, Dominik. *Informační systémy v podnicích: teorie a praxe projektování*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3046-2.
- (13) AITOM. *Elkov elektro a.s. - Elektromateriál a svítidla* [online]. ©2017 [cit. 2017-03-11]. Dostupné z: <http://www.elkov.cz>
- (14) HUSSEINOVÁ, Antonie. Interview. ELKOV elektro a.s., Kšírova 701/255, Brno. 24.11.2016.
- (15) Český statistický úřad – ČSÚ [online]. ©2017 [cit. 2017-03-15]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/>
- (16) KOCH, Miloš. *ZEFIS – posouzení efektivnosti informačních systémů* [online]. ©2014. [cit. 2017-03-01]. Dostupné z: <http://zefis.cz/>
- (17) EJUSTICE. Veřejný rejstřík a sbírka listin: ELKOV elektro a.s. *Or.justice.cz* [online]. ©2010-2016 [cit. 2017-03-12]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik>
- (18) MYWAC TECHNOLOGIES S.R.O. *Technické požadavky* [online]. ©2017 [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.mywac.cz/menu/technicke-pozadavky>
- (19) DC CONCEPT, A.S. *Informační systém QI* [online]. ©2016 [cit. 2017-04-04]. Dostupné z: <http://www.qi.cz/>
- (20) KARAT SOFTWARE A.S. *Informační systém KARAT* [online]. ©2006-2017 [cit. 2017-04-04]. Dostupné z: <http://www.karatsoftware.cz/>
- (21) ALTUS SOFTWARE S.R.O. *Software Altus Vario* [online]. ©2017 [cit. 2017-04-04]. Dostupné z: <http://www.vario.cz/>
- (22) CÍGLER SOFTWARE, A.S. *ERP systém, podnikový informační systém Money S4* [online]. ©2017 [cit. 2017-04-05]. Dostupné z: <http://www.money.cz/money-s4/>
- (23) ASSECO SOLUTIONS, A.S. *Helios Orange – moderní ERP systém pro malé a střední firmy* [online]. ©2017 [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <http://www.helios.eu/produkty/helios-orange/>

- (24) ABRA SOFTWARE A.S. *Informační systém a ERP pro každou firmu* [online].
©2017 [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <https://www.abra.eu/>
- (25) PREMIER SYSTEM, A.S. *Ekonomický informační systém* [online]. ©2017
[cit. 2017-04-10]. Dostupné z: <https://www.premier.cz/cs/index.asp>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Data-informace-znalost-moudro	15
Obrázek 2: Informační pyramida podle organizačních úrovní podniku	18
Obrázek 3: Holisticko-procesní klasifikace informačních systémů	19
Obrázek 4: Struktura dodavatelského řetězce	24
Obrázek 5: Graf přiměřené bezpečnosti	28
Obrázek 6: Grafické znázornění dvoukolového výběru	30
Obrázek 7: Souběžná strategie	31
Obrázek 8: Pilotní strategie	32
Obrázek 9: Postupná strategie	32
Obrázek 10: Nárazová strategie	32
Obrázek 11: Logo společnosti	34
Obrázek 12: Organizační struktura společnosti	36
Obrázek 13: EPC diagram zpracování objednávky	40
Obrázek 14: Celková úroveň IS	47
Obrázek 15: Prostředí QI	65
Obrázek 16: Prostředí KARAT	66
Obrázek 17: Prostředí Altus Vario	67
Obrázek 18: Prostředí Money S4	68
Obrázek 19: Prostředí HELIOS Orange	69
Obrázek 20: Prostředí ABRA Gen	70
Obrázek 21: Prostředí PREMIER system	71
Obrázek 22: Časový a obsahový harmonogram	84
Obrázek 23: Ganttův diagram	84
Obrázek 24: Nezaměstnanost v ČR	I

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: RACI matice zpracování objednávky	41
Tabulka 2: Ohodnocení oblastí IS	47
Tabulka 3: Analýza zisku společnosti za období 2010-2015	48
Tabulka 4: SWOT analýza podniku.....	49
Tabulka 5: Minimální technické požadavky myWAC	50
Tabulka 6: Požadavky a jejich váha	57
Tabulka 7: Porovnání bezpečnosti IS	58
Tabulka 8: Srovnání požadovaných modulů	59
Tabulka 9: Minimální technické požadavky QI	60
Tabulka 10: Minimální technické požadavky KARAT	60
Tabulka 11: Minimální technické požadavky Altus Vario	60
Tabulka 12: Minimální technické požadavky Money S4	60
Tabulka 13: Minimální technické požadavky HELIOS Orange.....	61
Tabulka 14: Minimální technické požadavky ABRA Gen	61
Tabulka 15: Minimální technické požadavky PREMIER system	61
Tabulka 16: QI – prodejní cena	62
Tabulka 17: KARAT – prodejní cena.....	62
Tabulka 18: Altus Vario – prodejní cena.....	62
Tabulka 19: Money S4 – prodejní cena	63
Tabulka 20: HELIOS Orange – prodejní cena.....	63
Tabulka 21: ABRA Gen – prodejní cena.....	64
Tabulka 22: PREMIER system – prodejní cena	64
Tabulka 23: Zhodnocení hrubého výběru	72
Tabulka 24: Moduly HELIOS Orange.....	73
Tabulka 25: Moduly QI	76
Tabulka 26: Moduly KARAT	78
Tabulka 27: Zhodnocení jemného výběru	80
Tabulka 28: Podrobný rozklad ceny	85

SEZNAM GRAFŮ

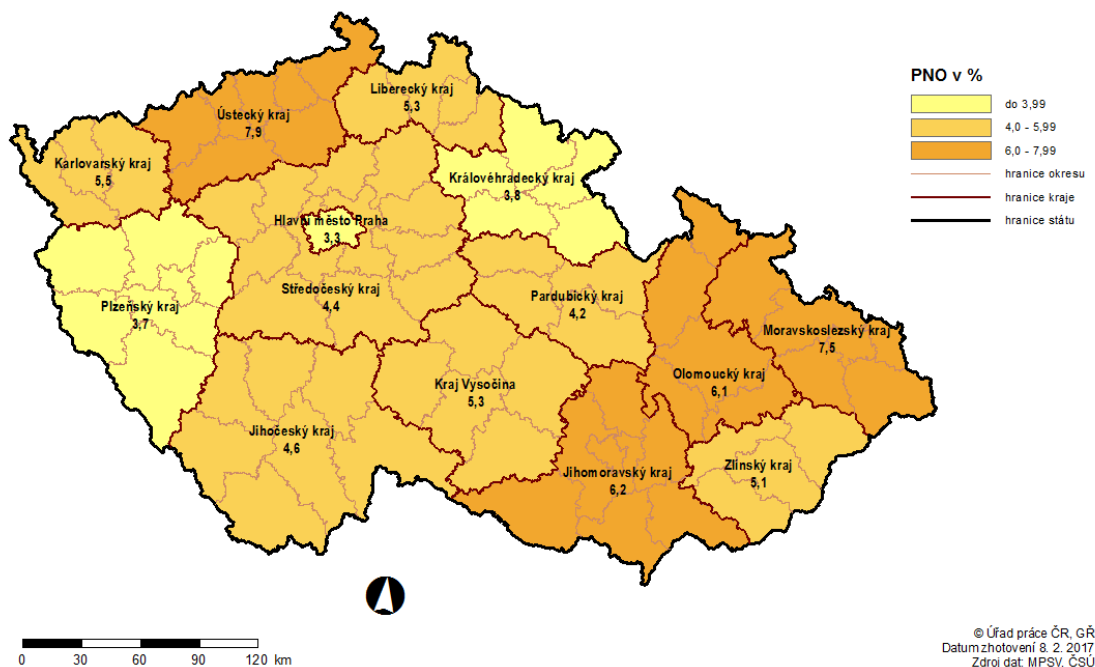
Graf 1: Vývoj zisku společnosti za období 2010-2015.....	48
----------------------------------------------------------	----

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA Č. 1: Nezaměstnanost v ČR dle krajů	I
----------------------------------------------------------	----------

PŘÍLOHA Č. 1: Nezaměstnanost v ČR dle krajů

PODÍL NEZAMĚSTNANÝCH OSOB (PNO) NA POČTU OBYVATEL v krajích České republiky k 31. 1. 2017



Obrázek 24: Nezaměstnanost v ČR (Zdroj: (15))